МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
МЕДИЦИНСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. Н.А.СЕМАШКО

Кафедра фармакологии лечебного факультета

ЛОГИКО-ДИДАКТИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ ПО КУРСУ ФАРМАКОЛОГИИ

(Методические разработки для студентов)

Под редакцией член-корр. АМН СССР проф. К.М.ЛАКИНА

Москва 1980

б-703

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
МЕДИЦИНСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им.Н.А.СЕМАШКО

Кафедра фармакологии лечебного факультета

К.М.Лакин, Н.В.Новикова, М.Ю.Ладинская, В.Д.Непша, М.С.Овнатанова, А.Г.Муляр

ЛОГИКО-ДИДАКТИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ ПО КУРСУ ФАРМАКОЛОГИИ

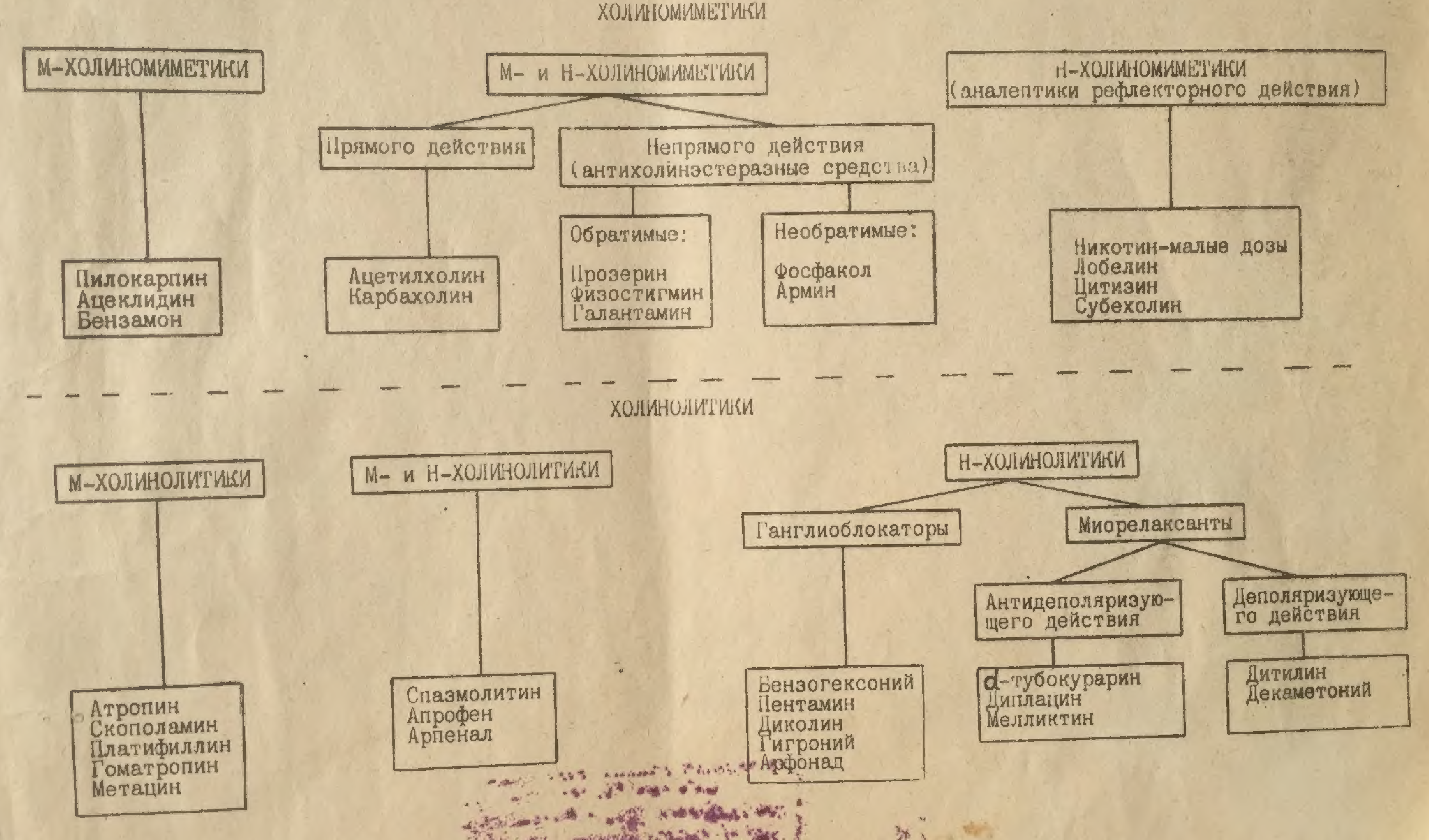
(Методические разработки для студентов)

Москва 1980 г.

Объём 6 печ. Л

Тип. МИСИ зак. 318 - тир. 1000

КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ХОЛИНОРЕЦЕПТОРЫ



ХОЛИНОМИМЕТИКИ

Локализация холинорецепторов

М-холинорецепторы:
ЦНС, постганглионарные парасимпатические волокна, потовые железы.

Н-холинорецепторы
ЦНС, симпатические и парасимпатические ганглии, мозговое вещество надпочечников, каротидные синусы, поперечно-полосатая мускулатура.

Классификация

М-холиномиметики

М- и Н-холиномиметики
- Прямого действия
- Непрямого действия (антихолинэстеразные)

Н-холиномиметики

Препараты

М-холиномиметики:
Мускарин
Пилокарпин
Ацеклидин
Бензамон

Прямого действия:
Ацетилхолин
Карбахолин

Обратимые:
Прозерин
Физостигмин
Галантамин
Оксазил
Пиридостигмин

Необратимые:
Фосфакол
Армин
Пирофос

Дыхательные аналептики рефлекторного действия:
Никотин (малые дозы)
Лобелин
Цитизин
Субехолин

Механизм действия

Возбуждение М-холинорецепторов

Связывание холинэстеразы

Медиаторный эффект
- М-холиномиметические эффекты
- Н-холиномиметические эффекты

Возбуждение Н-холинорецепторов
- Каротидных синусов
- Симпатических ганглиев
- Мозгового вещества надпочечников
- ЦНС

Эффекты

М-холиномиметические эффекты:
- ГЛАЗ-сужение зрачка, снижение внутриглазного давления, спазм аккомодации.
- СЕРДЦЕ-брадикардия.
- БРОНХИ-повышение тонуса до бронхоспазма.
- Ж.К.Т.-моторика и секреция повышены, сфинктеры расслаблены.

Повышение мышечной активности

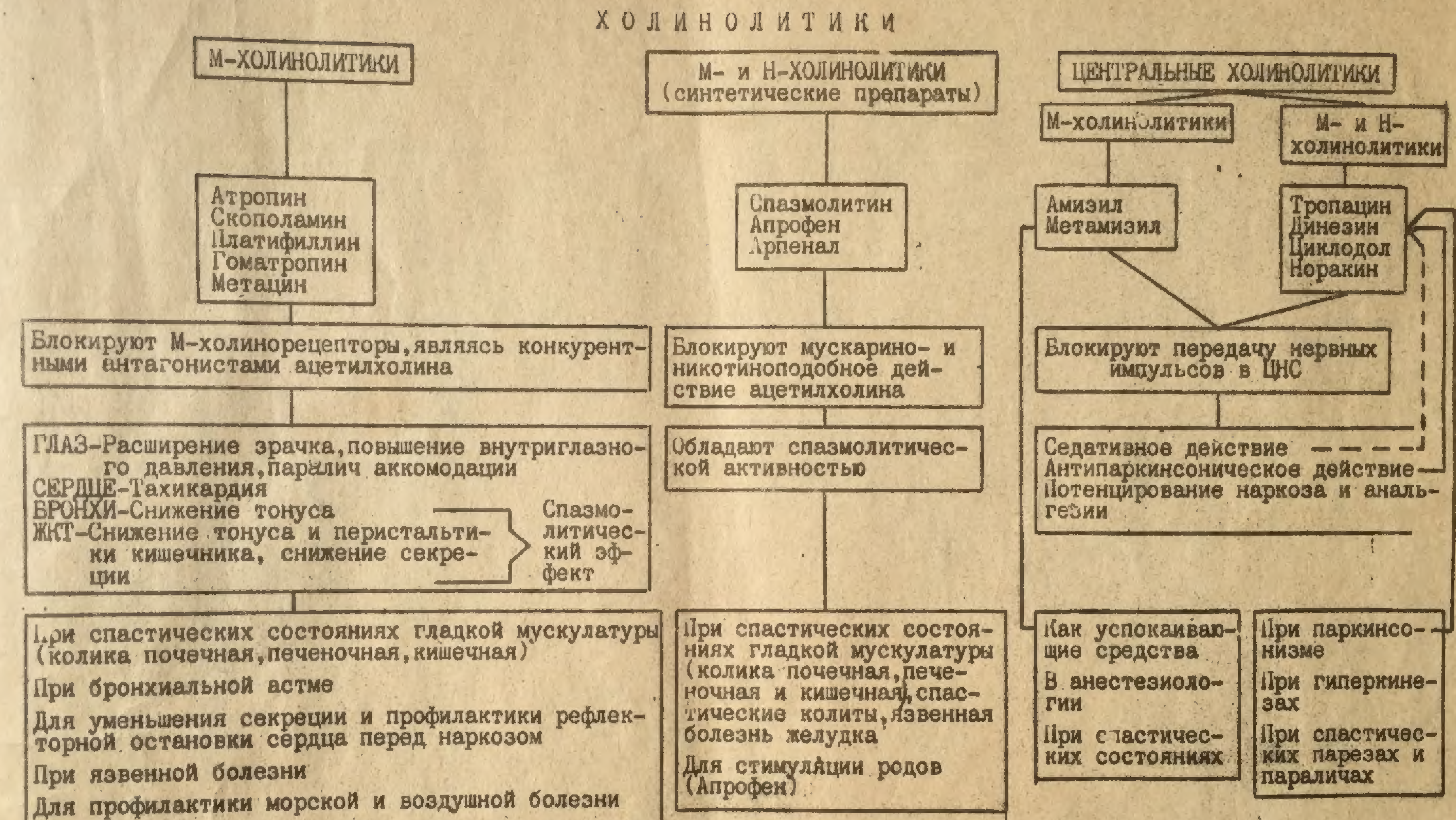
Н-холиномиметические эффекты:
- Рефлекторное возбуждение дыхания
- Возбуждение дыхания через центр дыхания
- Повышение АД

Применение

М-холиномиметики:
- Глаукома
- Атония кишечника и мочевого пузыря

Антихолинэстеразные:
- Остаточные явления после полиомиелита
- Миастения
- При передозировке курареподобных ср-в
- При слабости родовой деятельности

Н-холиномиметики:
- При угнетении дыхания
- При асфиксии новорожденных
- При шоковых и коллапсоидных состояниях



ХОЛИНОЛИТИКИ
Классификация
Препараты
Мех-зм действия
Эффекты
Применение
М-ХОЛИНОЛИТИКИ
Атропин
Скополамин
Платифиллин
Гоматропин
Метацин
Блокируют М-холинорецепторы, являясь конкурентными антагонистами ацетилхолина
ГЛАЗ-Расширение зрачка, повышение внутриглазного давления, паралич аккомодации
СЕРДЦЕ-Тахикардия
БРОНХИ-Снижение тонуса
ЖКТ-Снижение тонуса и перистальтики кишечника, снижение секреции
Спазмолитический эффект
При спастических состояниях гладкой мускулатуры (колика почечная, печеночная, кишечная)
При бронхиальной астме
Для уменьшения секреции и профилактики рефлекторной остановки сердца перед наркозом
При язвенной болезни
Для профилактики морской и воздушной болезни
При отравлении М-холиномиметиками как антидоты
При паркинсонизме
М- и Н-ХОЛИНОЛИТИКИ (синтетические препараты)
Спазмолитин
Апрофен
Арпенал
Блокируют мускарино- и никотиноподобное действие ацетилхолина
Обладают спазмолитической активностью
При спастических состояниях гладкой мускулатуры (колика почечная, печеночная и кишечная), спастические колиты, язвенная болезнь желудка
Для стимуляции родов (Апрофен)
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ХОЛИНОЛИТИКИ
М-холинолитики
М- и Н-холинолитики
Амизил
Метамизил
Тропацин
Динезин
Циклодол
Норакин
Блокируют передачу нервных импульсов в ЦНС
Седативное действие
Антипаркинсоническое действие
Потенцирование наркоза и анальгезии
Как успокаивающие средства
В анестезиологии
При спастических состояниях
При паркинсонизме
При гиперкинезах
При спастических парезах и параличах

ГАНГЛИОБЛОКАТОРЫ

(Н- холинолитики)

Классификация

Четвертичные аммониевые соединения: Бензогексоний, Пентамин, Димеколин, Кватерон

Третичные аммониевые соединения: Пахикарпин, Пирилен

Вторичные аммониевые соединения: Нанофин

Прочие (короткого действия): Гигроний, Арфонад

Механизм действия

Связывание Н-холинорецепторов ганглионарных клеток и хромаффинной ткани надпочечников (ХТН) по конкурентному типу

- БЛОКАДА СИМПАТИЧЕСКИХ ГАНГЛИЕВ, ХТН
- БЛОКАДА ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ ГАНГЛИЕВ

Лечебные эффекты

- Расширение сосудов (падение АД)
- Расслабление гладкой мускулатуры внутренних органов
- Ослабление моторной и секреторной функции пищеварительного тракта
- Усиление сократительной деятельности матки

Применение

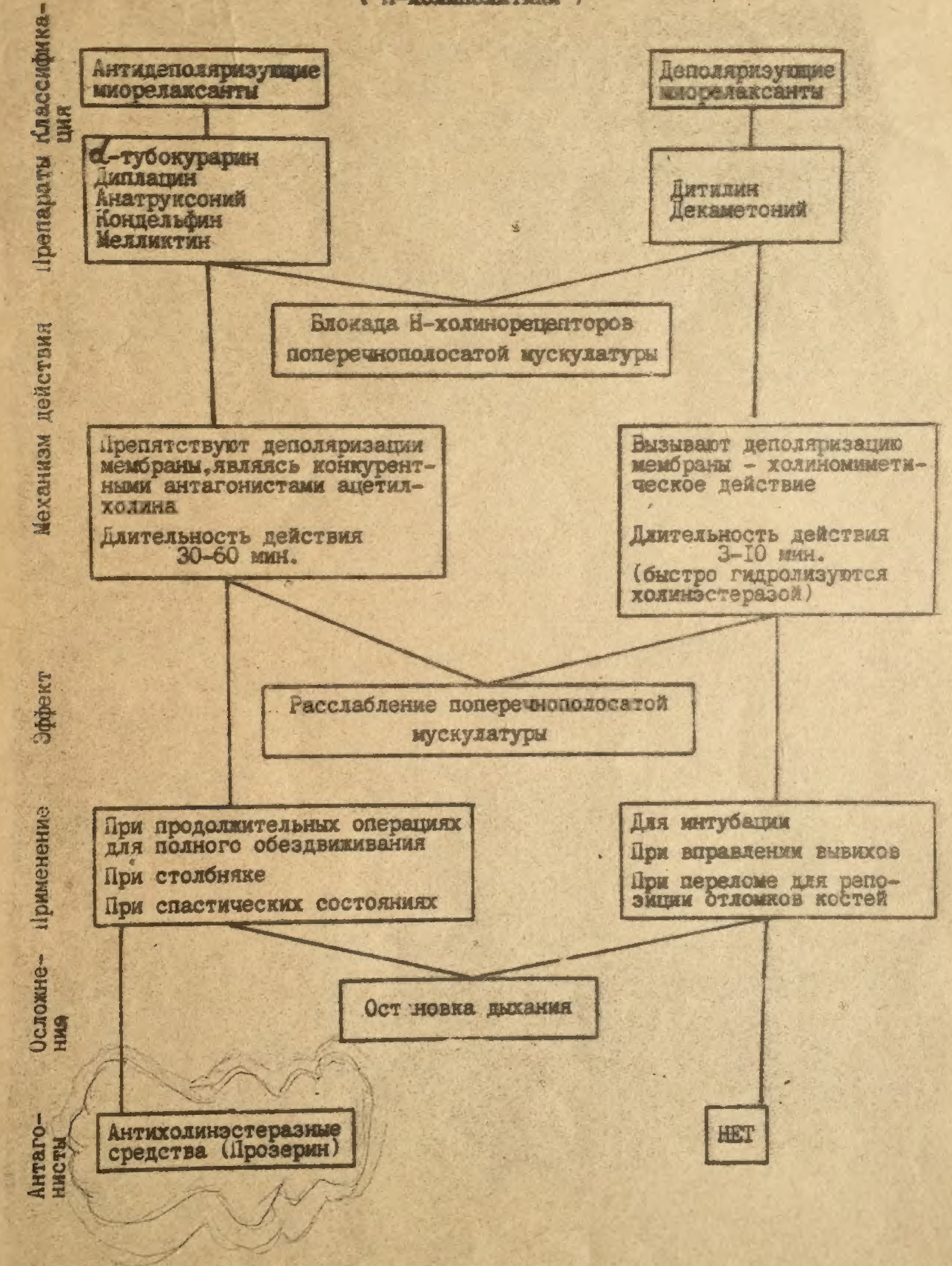
- Для искусственной гипотонии
- При отеке легких и мозга
- При гипертоническом кризе
- При облитерирующем эндартериите
- При слабости родовой деятельности (пахикарпин)
- При язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки

Осложнения

- Ортостатическая гипотония
- Атония ЖКТ (запор)
- Паралич аккомодации
- Сухость во рту

МИОРЕЛАКСАНТЫ

(Н-холинолитики)



А Д Р Е Н О М И М Е Т И К И

(возбуждают адренорецепторы непосредственно или опосредованно через катехоламины)

через катехоламины

Прямого типа действия

Стимулирующие адренорецепторы

α — Норадреналин, Мезатон, Беротек, нафтизин

α и β — Адреналин

β — Изадрин, Алупент

Непрямого типа действия

α и β — Эфедрин

α — Фенамин

А Д Р Е Н О Л И Т И Ч Е С К И Е С Р Е Д С Т В А

(действуют в области постсинаптической мембраны-блокируют адренорецепторы

α — адренолитики

Фентоламин
Феноксибензамин
Тропафен
Дигидроэрготоксин
Дигидроэрготамин

(Дигидроэрготоксин и Дигидроэрготамин — гидрированные алкалоиды спорыньи)

β — адренолитики

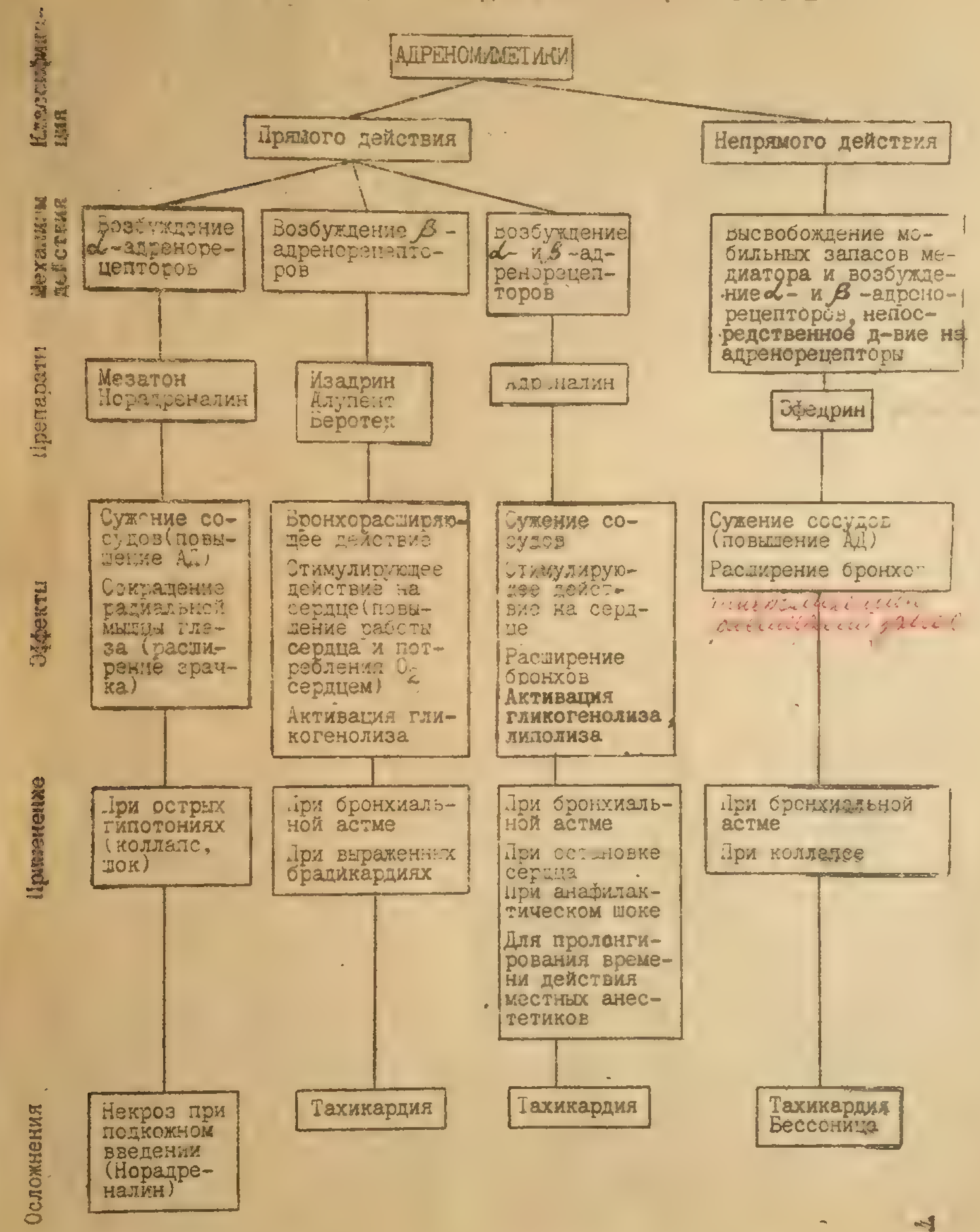
Индерал
Тразикор

С И М П А Т О Л И Т И К И

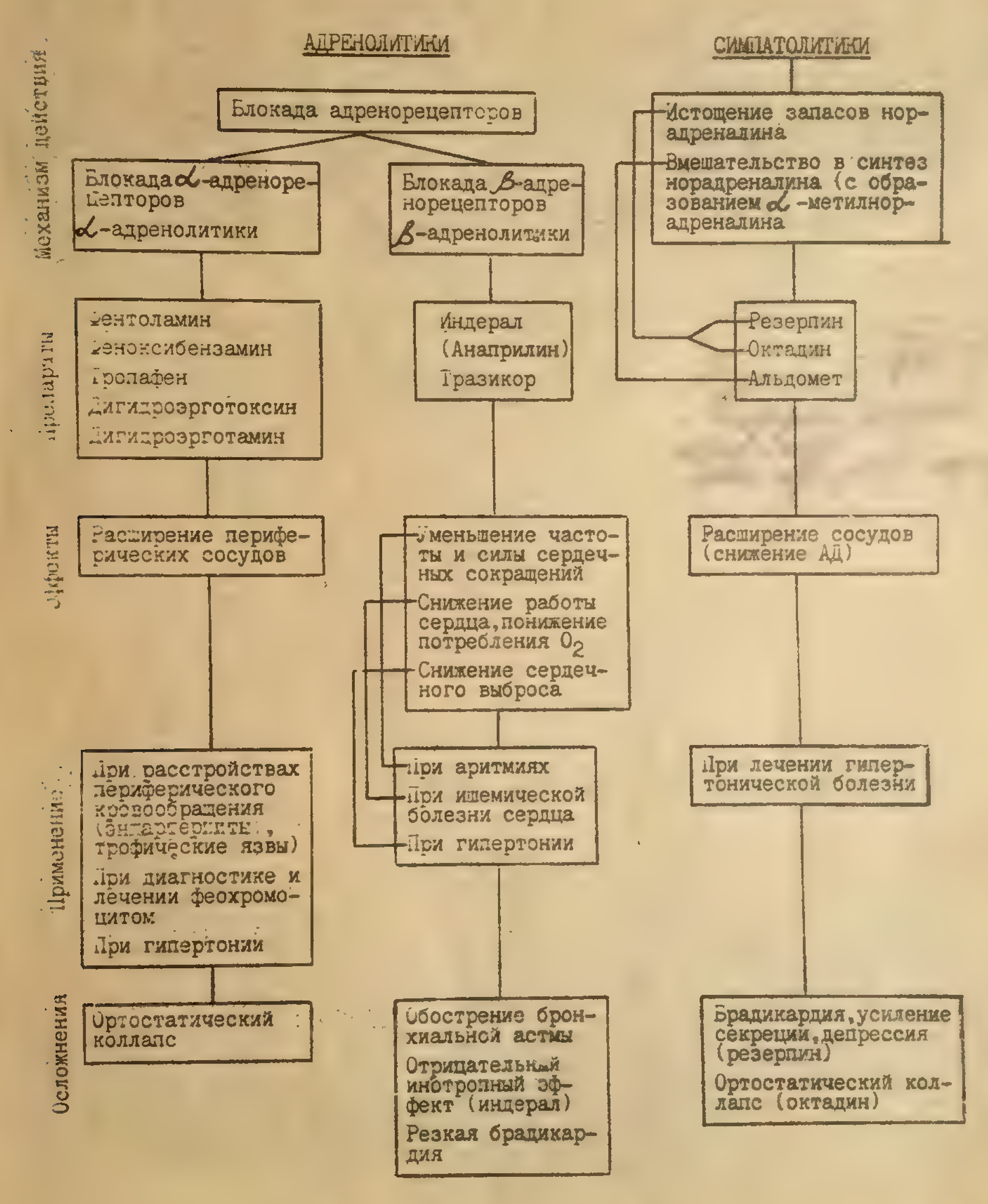
(нарушают накопление, выделение и образование медиатора-действуют в области пресинаптической мембраны)

Резерпин
Октадин
Альдомет (α-метилдофа)

ВЕЩЕСТВА, ВОЗБУЖДАЮЩИЕ АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ



АДРЕНОЛИТИКИ И СИМПАТОЛИТИКИ



МЕСТНЫЕ АНЕСТЕТИКИ

Механизм действия

Соль местного анестетика

$$N\equiv R\cdot HCl \xrightarrow[pH\,7,35]{NaOH} N\equiv R + NaCl + H_2O$$

$\downarrow$

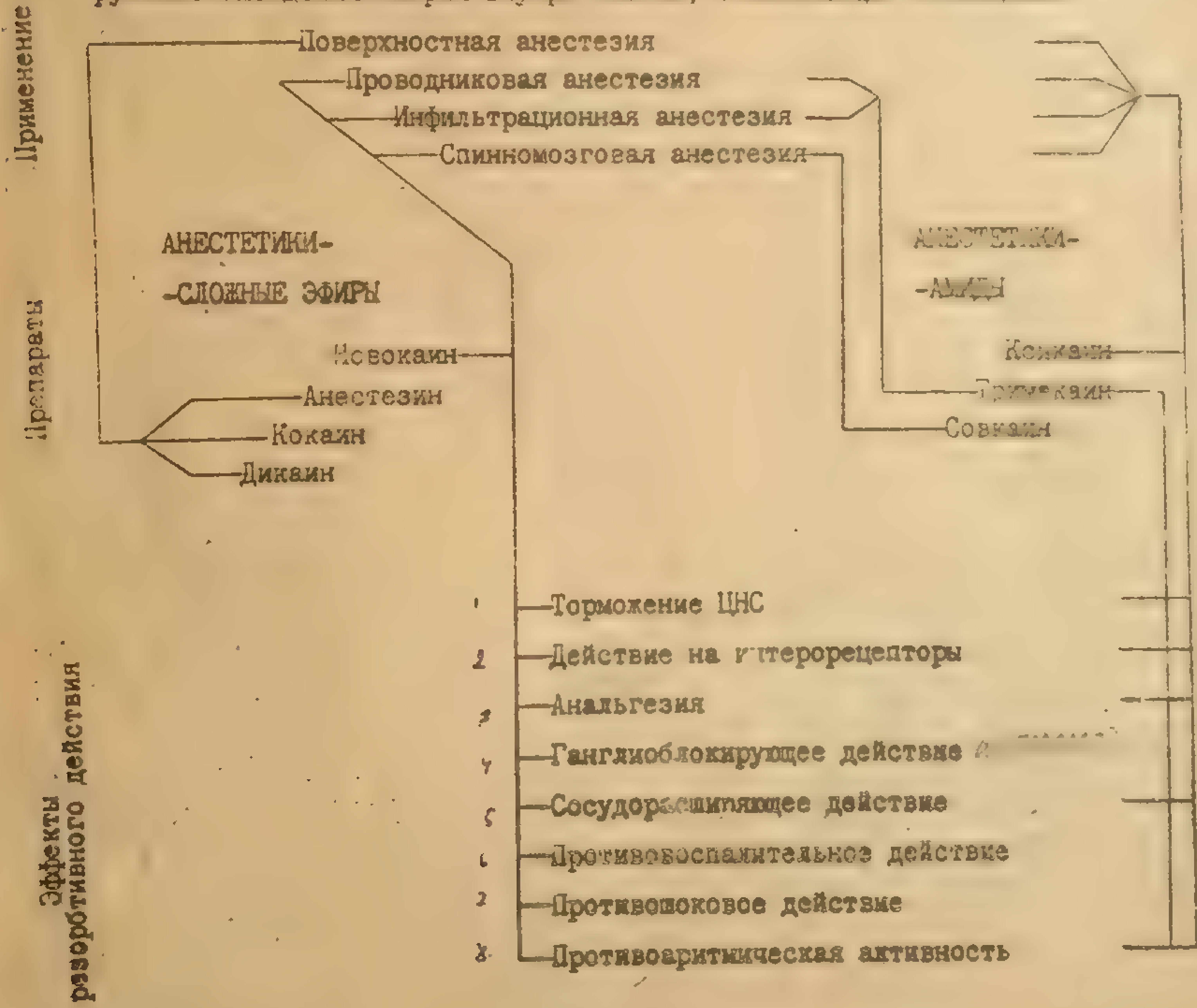
$N\equiv R$ – Основания местного анестетика. Хорошо растворяется в липоидном материале и накапливается там.

$\downarrow$

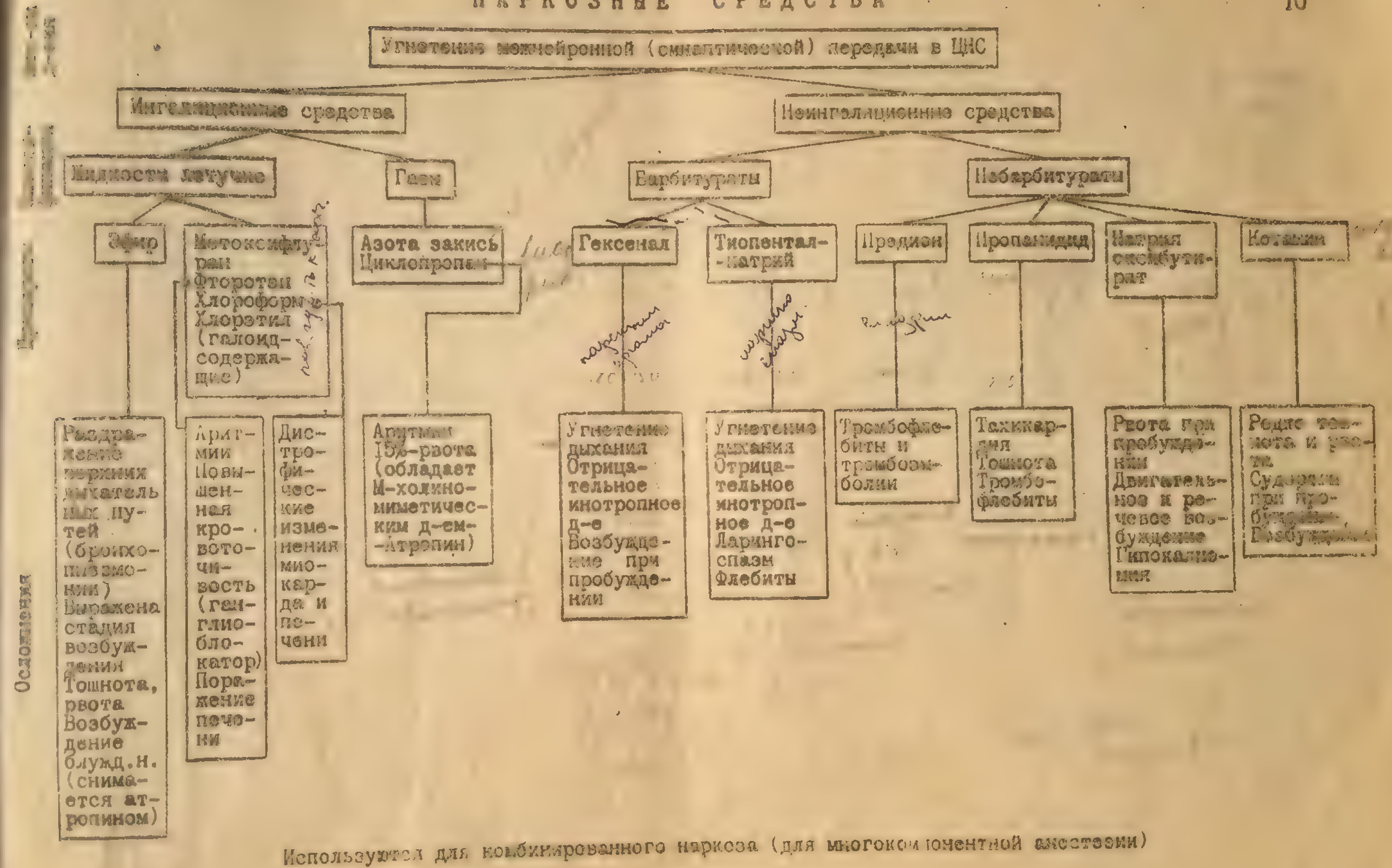
$N\equiv R^{+}$ – Ионизированная катионная форма анестетика.

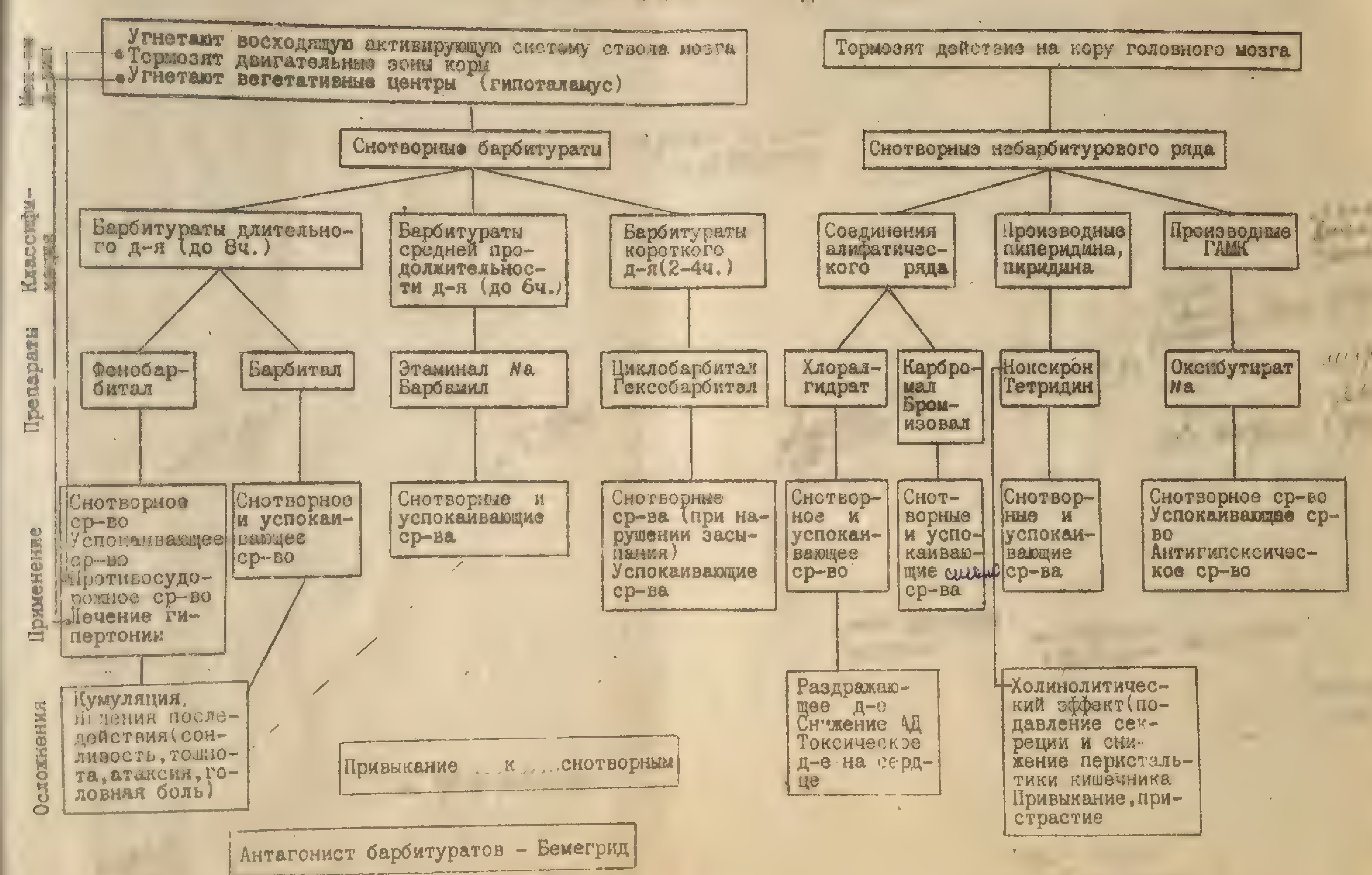
$\downarrow$

$N\equiv R^{+} + Рец\cdot Ca \rightarrow N\equiv R\cdot Рец + Ca^{++}$; Вытеснение кальция из рецептора (местные анестетики-конкурентные антагонисты кальция); нарушение вхождения натрия внутрь клетки, стабилизация потенциала.



НАРКОЗНЫЕ СРЕДСТВА




Мех-м д-вия
Классификация
Препараты
Применение
Осложнения
Угнетают восходящую активирующую систему ствола мозга
Тормозят двигательные зоны коры
Угнетают вегетативные центры (гипоталамус)
Тормозят действие на кору головного мозга
Снотворные барбитураты
Снотворные небарбитурового ряда
Барбитураты длительного д-я (до 8ч.)
Барбитураты средней продолжительности д-я (до 6ч.)
Барбитураты короткого д-я (2-4ч.)
Соединения алифатического ряда
Производные пиперидина, пиридина
Производные ГАМК
Фенобарбитал
Барбитал
Этаминал Na Барбамил
Циклобарбитал Гексобарбитал
Хлоралгидрат
Карбромал Бромизовал
Ноксирон Тетридин
Оксибутират Na
Снотворное ср-во Успокаивающее ср-во Противосудорожное ср-во Лечение гипертонии
Снотворное и успокаивающее ср-во
Снотворные и успокаивающие ср-ва
Снотворные ср-ва (при нарушении засыпания) Успокаивающие ср-ва
Снотворное и успокаивающее ср-во
Снотворные и успокаивающие ср-ва
Снотворные и успокаивающие ср-ва
Снотворное ср-во Успокаивающее ср-во Антигипоксическое ср-во
Кумуляция, Явления последействия (сонливость, тошнота, атаксия, головная боль)
Привыкание к снотворным
Раздражающее д-е Снижение АД Токсическое д-е на сердце
Холинолитический эффект (подавление секреции и снижение перистальтики кишечника. Привыкание, пристрастие
Антагонист барбитуратов – Бемегрид

НЕЙРОЛЕПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Мех-зм д-я: Угнетение ретикулярной формации, лимбической системы

Классификация:

Производные фенотиазина

Препараты: Аминазин, Левомепромазин, Трифтазин, Этаперазин, Френолон, Хлорпротиксен

Эффекты:
- Успокаивающее д-е
- Потенцирование депримирующих ср-в
- Антипсихотическое д-е
$$\left.\begin{array}{l}\text{- Антидофаминовое д-е}\\ \text{- Антисеротониновое д-е}\\ \text{- Адренолитическое д-е}\\ \text{- Холинолитическое д-е}\end{array}\right\}\text{Угнетение вегет.н.с.}$$
- Противорвотное д-е
- Гипотермическое д-е
- Противовоспалительное д-е

Применение:
- В психиатрии (лечение психозов, шизофрении)
- В анестезиологии (литические коктейли)
- Для гибернации
- Противорвотное ср-во

Осложнения: Ортостатический коллапс, депрессия, экстрапирамидные расстройства, местнораздражающий эффект, гепатиты, агранулоцитоз

Производные бутирофенона

Препараты: Галоперидол, Дроперидол, Азабутирон

Эффекты:
- Успокаивающее д-е
- Потенцирование депримирующих ср-в
- Антипсихотическое д-е
$$\left.\begin{array}{l}\text{- Антидофаминовое д-е}\\ \text{- Антисеротониновое д-е}\\ \text{- Адренолитическое д-е (слабое)}\end{array}\right\}\text{Слабое угнетение вегет.н.с.}$$
- Противорвотное д-е
- Противошоковое д-е
- Антиаритмическое д-е

Применение:
- В психиатрии (лечение психозов, шизофрении)
- В анестезиологии (НЛА)
- Противорвотное ср-во
- При инфаркте миокарда

Осложнения: Экстрапирамидные расстройства

Производные индола

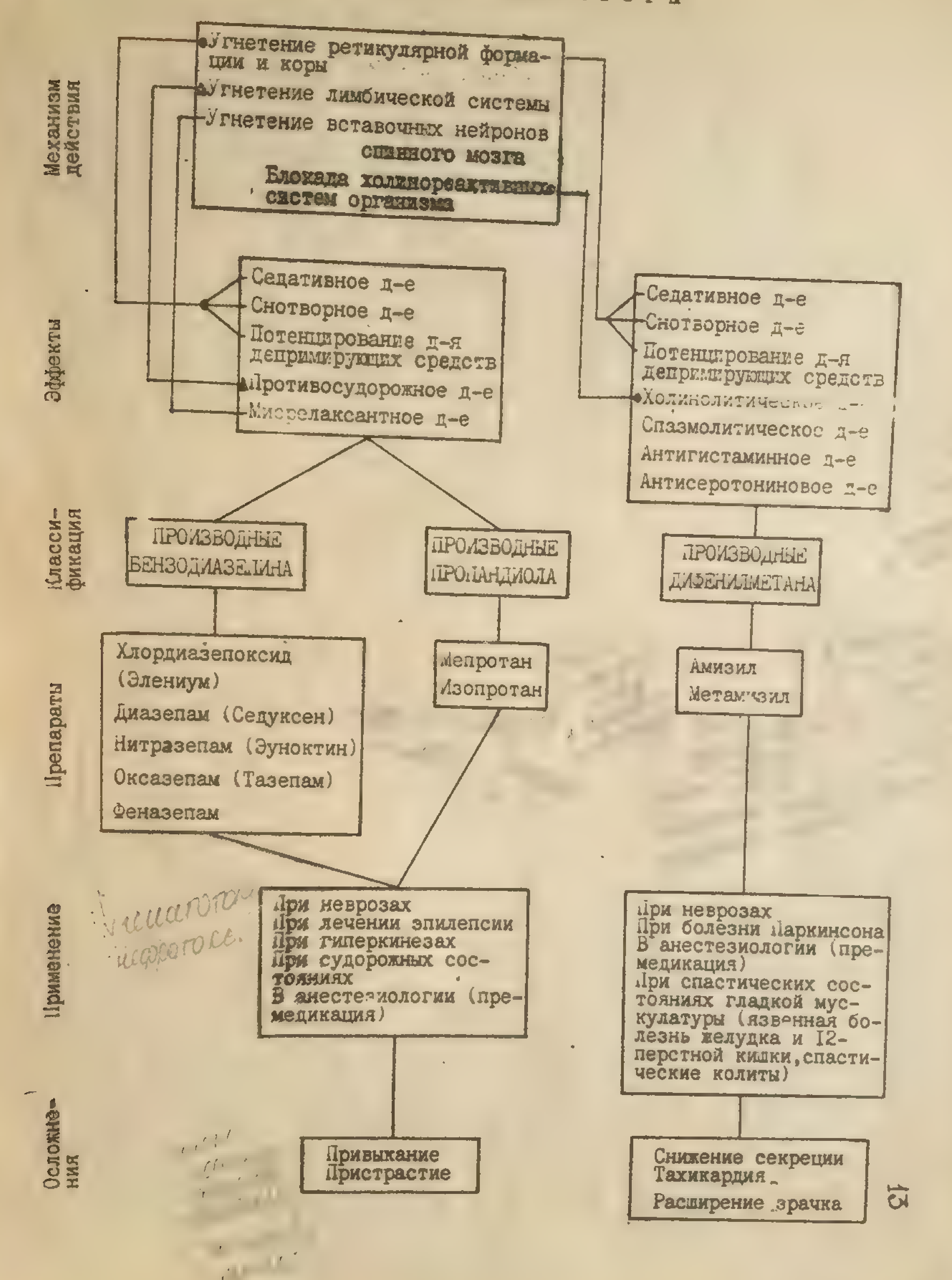
Препараты: Резерпин, Раунатин

Эффекты:
- Успокаивающее д-е
- Симпатолитическое д-е (понижение АД)
- Антидофаминовое д-е
- Антисеротониновое д-е

Применение:
- При гипертонической болезни
- При психозах

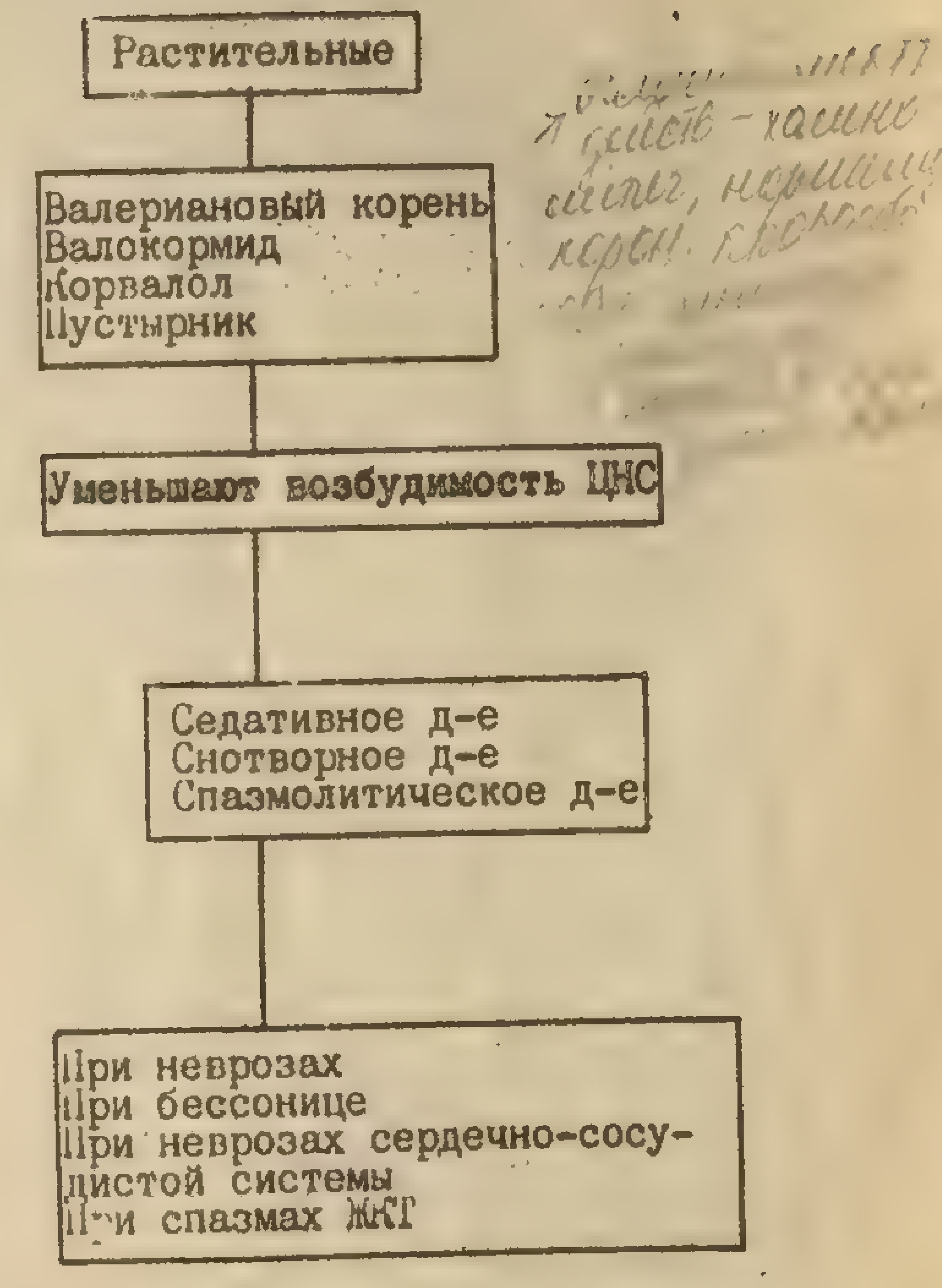
Осложнения: Ваготония (преобладание парасимпатических эффектов), брадикардия, усиление секреции и перистальтики, депрессия, экстрапирамидные расстройства

ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ

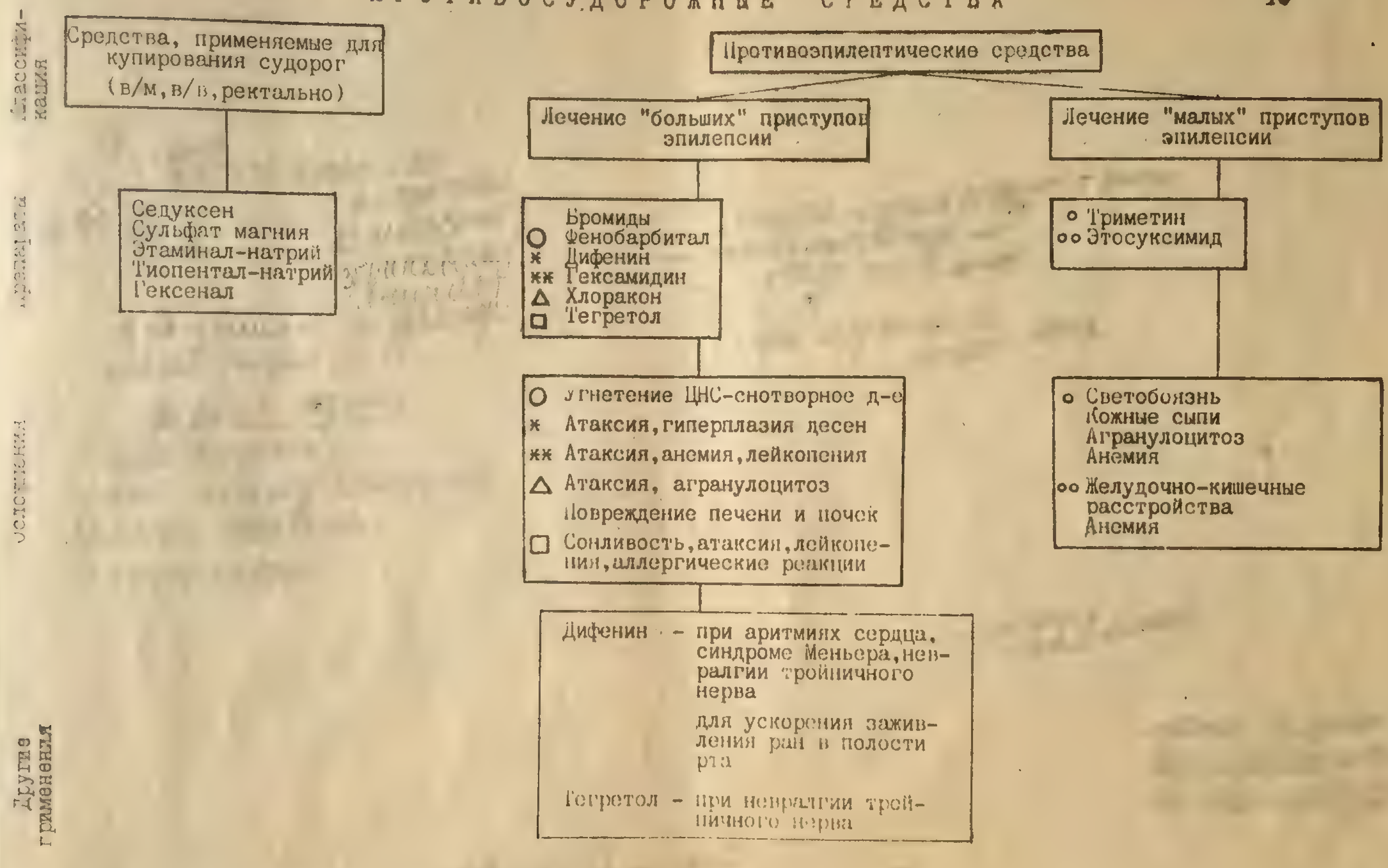


СЕДАТИВНЫЕ СРЕДСТВА

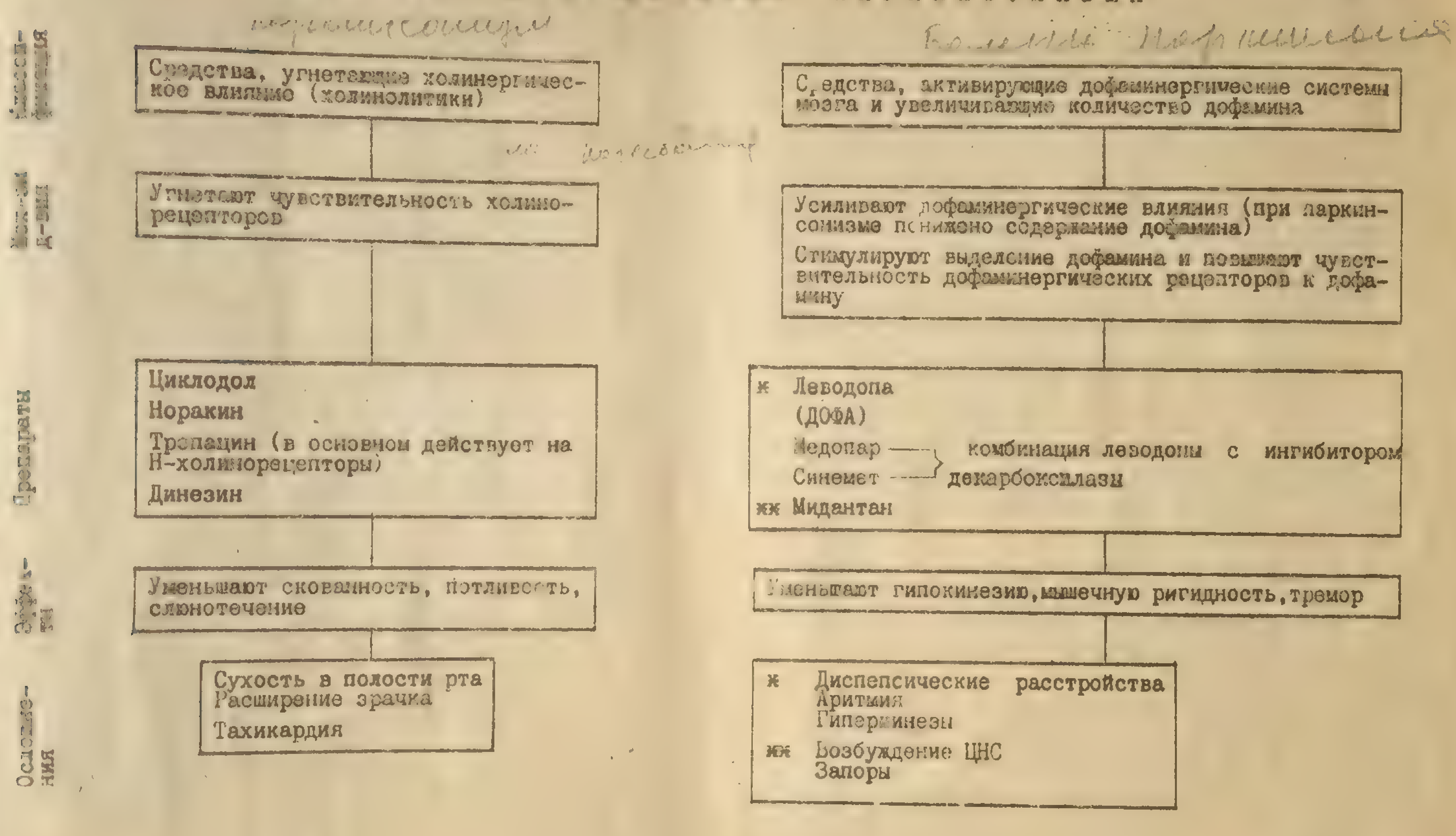
Классификация	Минеральные	
Препараты	Бромиды: Калия бромид, Натрия бромид, Бромкамфора	Магния сульфат
Механизм действия	Усиливают и концентрируют торможение в коре головного мозга	Угнетает ЦНС Угнетает сосудодвигательный центр Угнетает нервно-мышечную передачу
Эффекты	Седативное д-е Снотворное д-е Противоэпилептическое д-е	Спазмолитическое д-е, Гипотензивное д-е, Седативное д-е, Снотворное д-е — парентерально Послабляющее д-е, Желчегонное д-е — per os
Применение	При неврозах При гипертонической болезни При неврозах сердца При бессонице	При гипертонической болезни При коликах (почечная, печеночная, кишечная) При судорожном статусе Как слабительное и желчегонное средство
Осложнения	Бромизм (при длительном применении)	Угнетение дыхательного центра
Антагонисты	Ионы хлора	Ионы кальция



ПРОТИВОСУДОРОЖНЫЕ СРЕДСТВА



СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАРКИНСОНИЗМА



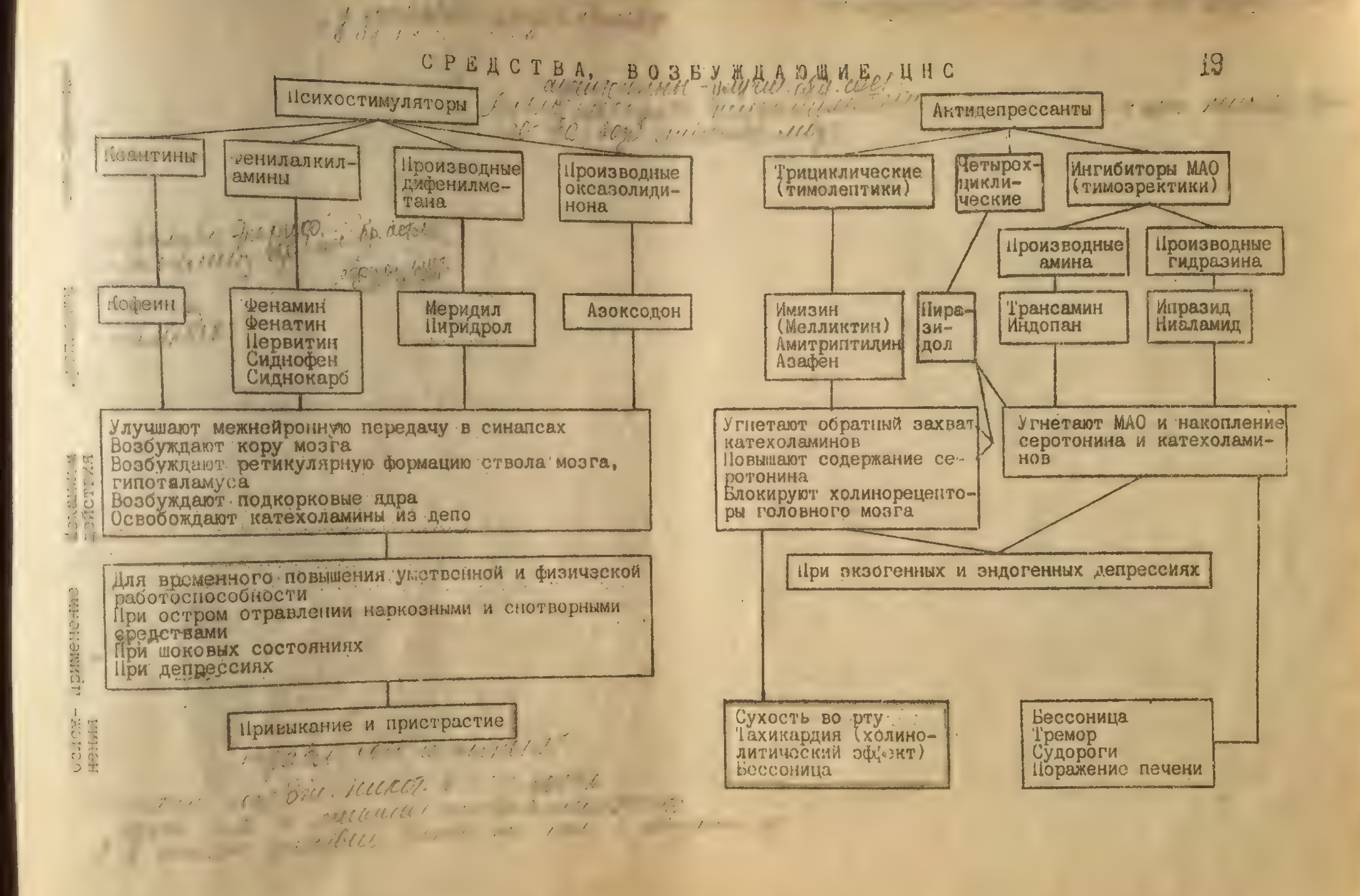
НЕНАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ

- Тормозится синтез "медиаторов воспаления" (гистамина, кининов, простагландинов, серотонина, гиалуронидазы)
- Уменьшение количества антител, снижение взаимодействия антигена с антителом
- Снижение энергетических процессов воспаления (тормозится синтез АТФ)
- Действие на гипофиз, кору надпочечников
- Действие на перевозбужденный центр терморегуляции – увеличение теплоотдачи, антипростагландиновое и антисеротониновое действия
- Снижение боли за счет противовоспалительного действия – периферический эффект; действие на неспецифические ядра таламуса – центральный эффект

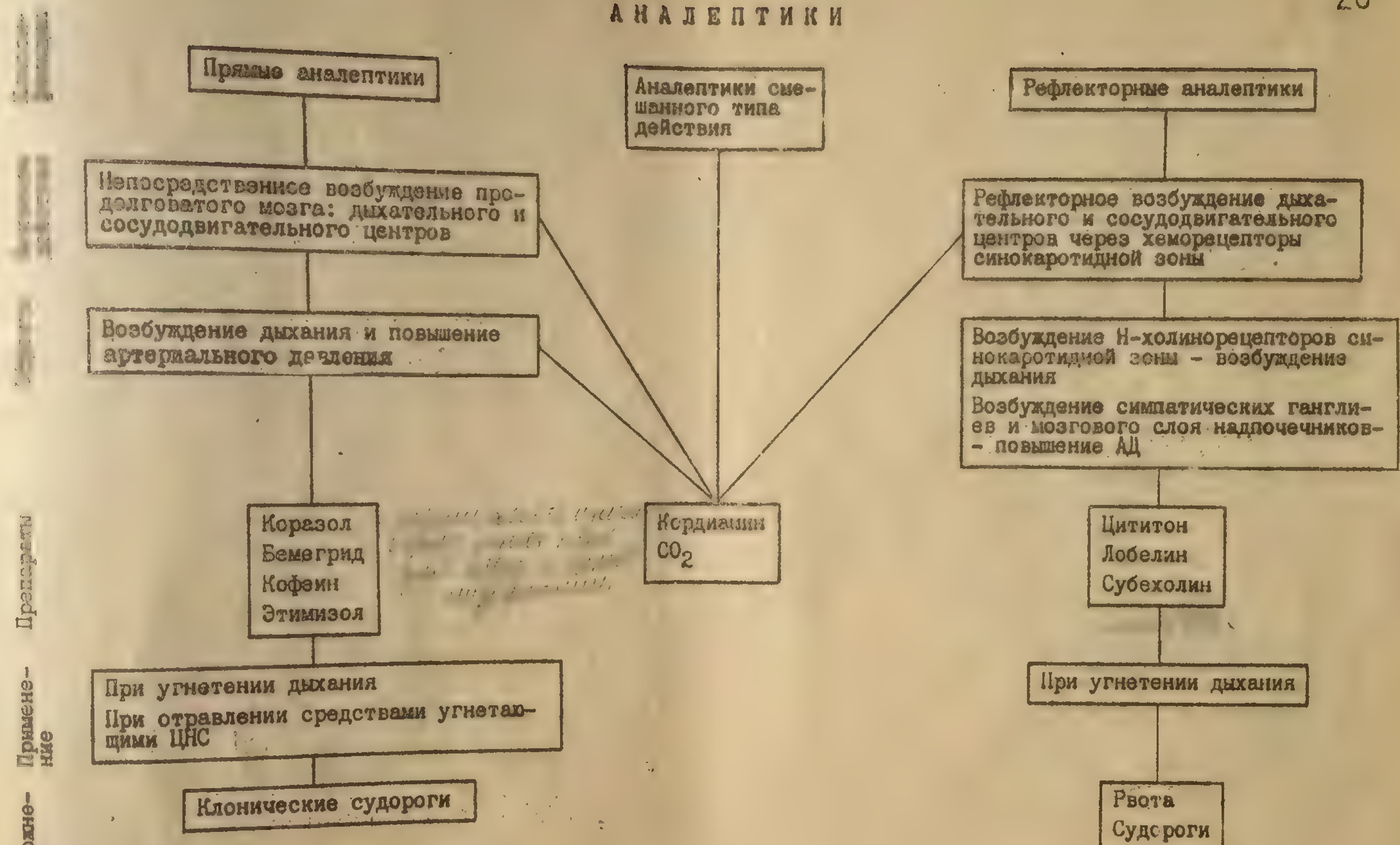
Противовоспалительное действие
Болеутоляющее действие
Жаропонижающее действие

Классификация	Производные салициловой кислоты	Производные пиразолона	Производные анилина	Производные индола	Производные фенилантраниловой к-ты	Разные
Препараты	Салицилат Na Ацетилсалициловая к-та Метилсалицилат Фенилсалицилат	Антипирин Амидопирин Анальгин Бутадион	Антифебрин Фенацетин Парацетамол	Индометацин *Пентабексин*	Мефенамовая к-та Флуфенамовая к-та	Бруфен (Фенилпропионовая к-та) Вольтарен (Фенилуксусная к-та)
Осложнения	Раздражение ЖКТ (ульцерогенное действие)	Лейкопения Агранулоцитоз Отеки	Метгемоглобинемия Нефрит	Ульцерогенное действие	Раздражение ЖКТ	Раздражение ЖКТ

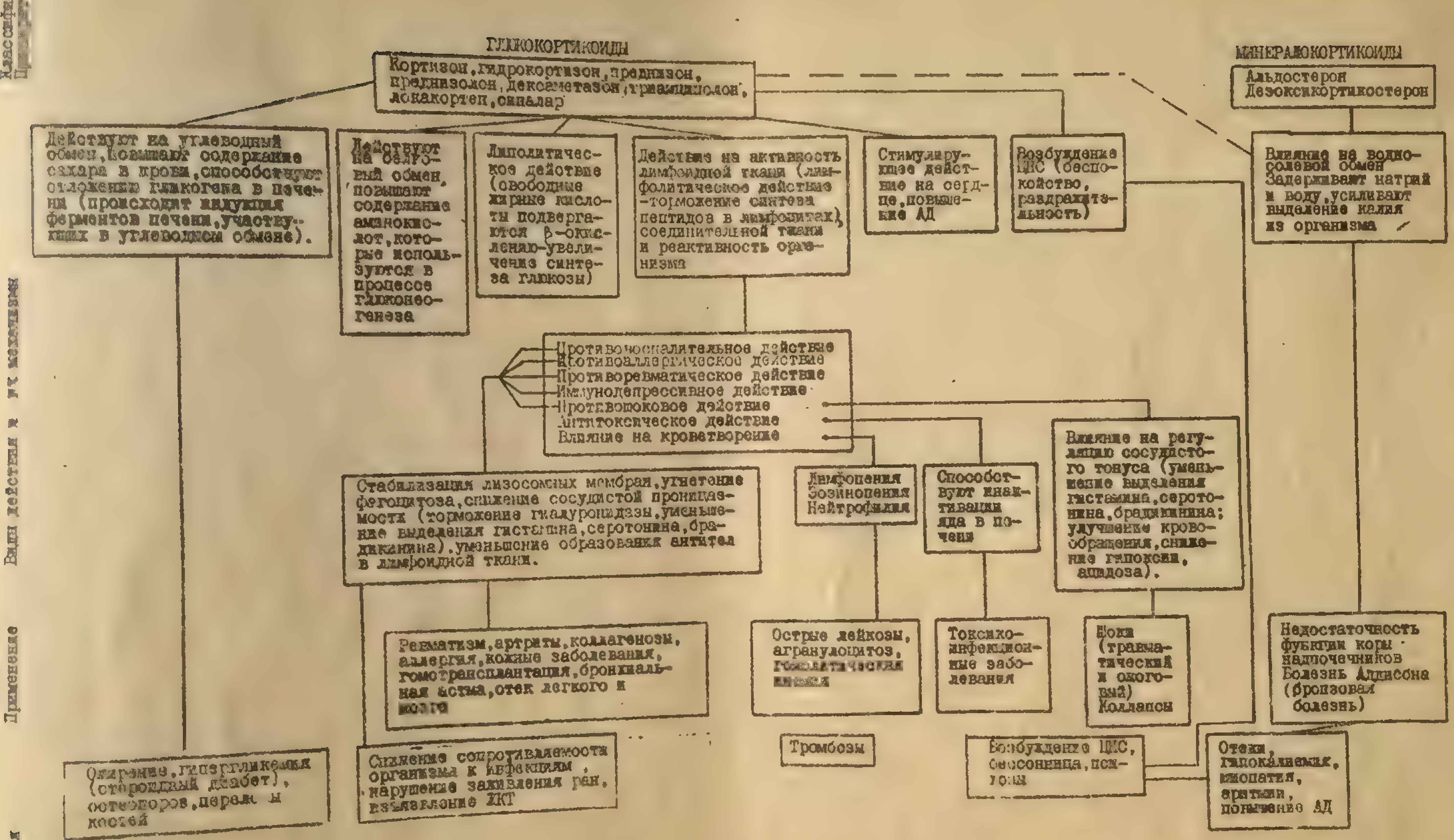
Показания: Ревматические и неревматические артриты; экссудативный плеврит; невралгии; головные и зубные боли; миозиты


Психостимуляторы
Ксантины
Фенилалкиламины
Производные дифенилметана
Производные оксазолидинона
Кофеин
Фенамин
Фенатин
Первитин
Сиднофен
Сиднокарб
Меридил
Пиридрол
Азоксодон
Улучшают межнейронную передачу в синапсах
Возбуждают кору мозга
Возбуждают ретикулярную формацию ствола мозга, гипоталамуса
Возбуждают подкорковые ядра
Освобождают катехоламины из депо
Для временного повышения умственной и физической работоспособности
При остром отравлении наркозными и снотворными средствами
При шоковых состояниях
При депрессиях
Привыкание и пристрастие
Антидепрессанты
Трициклические (тимолептики)
Четырехциклические
Ингибиторы МАО (тимоэректики)
Производные амина
Производные гидразина
Имизин
(Мелликтин)
Амитриптилин
Азафен
Пиразидол
Трансамин
Индопан
Ипразид
Ниаламид
Угнетают обратный захват катехоламинов
Повышают содержание серотонина
Блокируют холинорецепторы головного мозга
Угнетают МАО и накопление серотонина и катехоламинов
При экзогенных и эндогенных депрессиях
Сухость во рту
Тахикардия (холинолитический эффект)
Бессоница
Бессоница
Тремор
Судороги
Поражение печени
Механизм действия
Применение
Осложнения

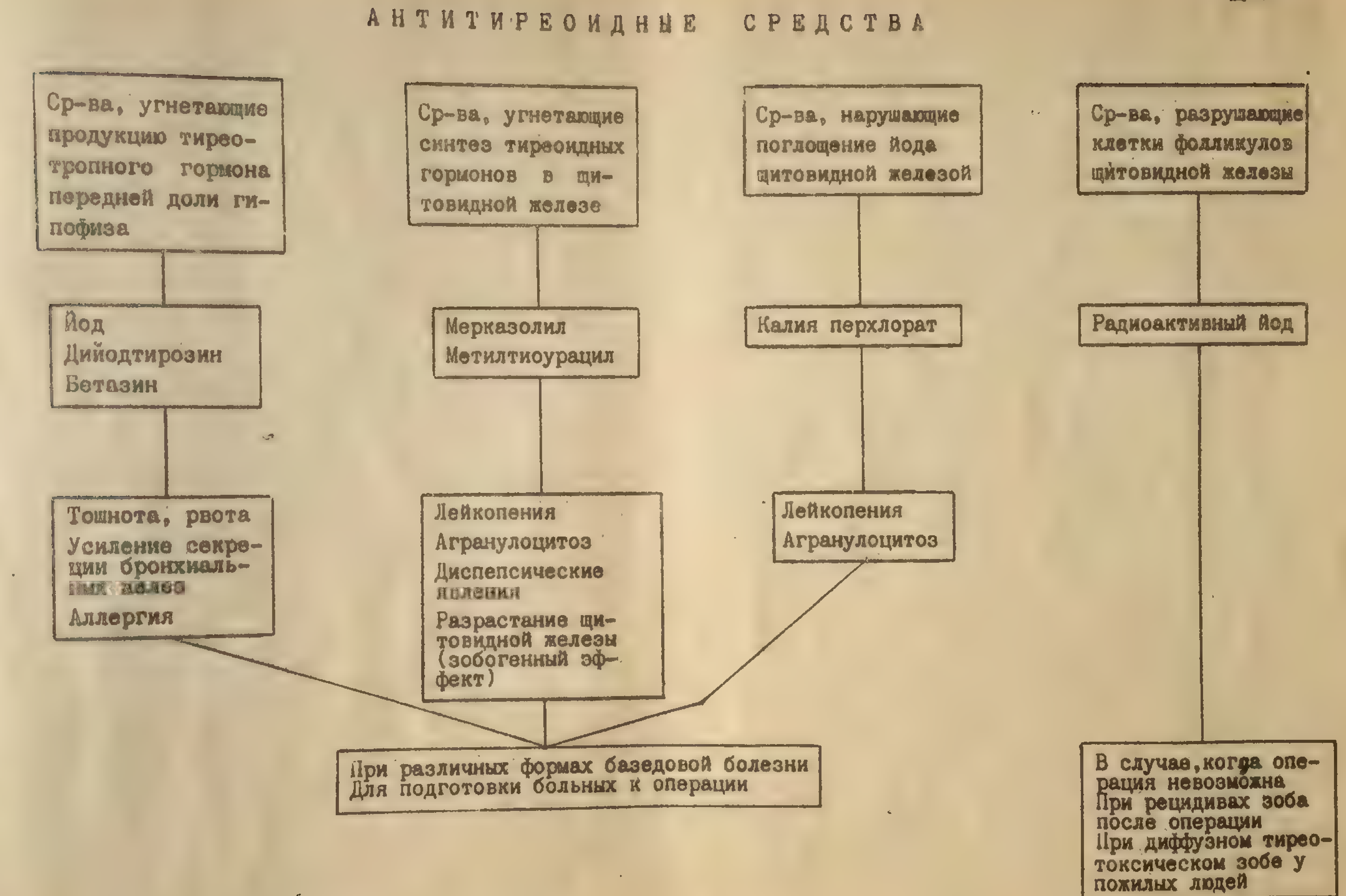
АНАЛЕПТИКИ


Прямые аналептики
Непосредственное возбуждение продолговатого мозга: дыхательного и сосудодвигательного центров
Возбуждение дыхания и повышение артериального давления
Коразол
Бемегрид
Кофеин
Этимизол
При угнетении дыхания
При отравлении средствами угнетающими ЦНС
Клонические судороги
Аналептики смешанного типа действия
Кордиамин
CO_2
Рефлекторные аналептики
Рефлекторное возбуждение дыхательного и сосудодвигательного центров через хеморецепторы синокаротидной зоны
Возбуждение Н-холинорецепторов синокаротидной зоны - возбуждение дыхания
Возбуждение симпатических ганглиев и мозгового слоя надпочечников - повышение АД
Цититон
Лобелин
Субехолин
При угнетении дыхания
Рвота
Судороги
Препараты
Применение
Осложнения

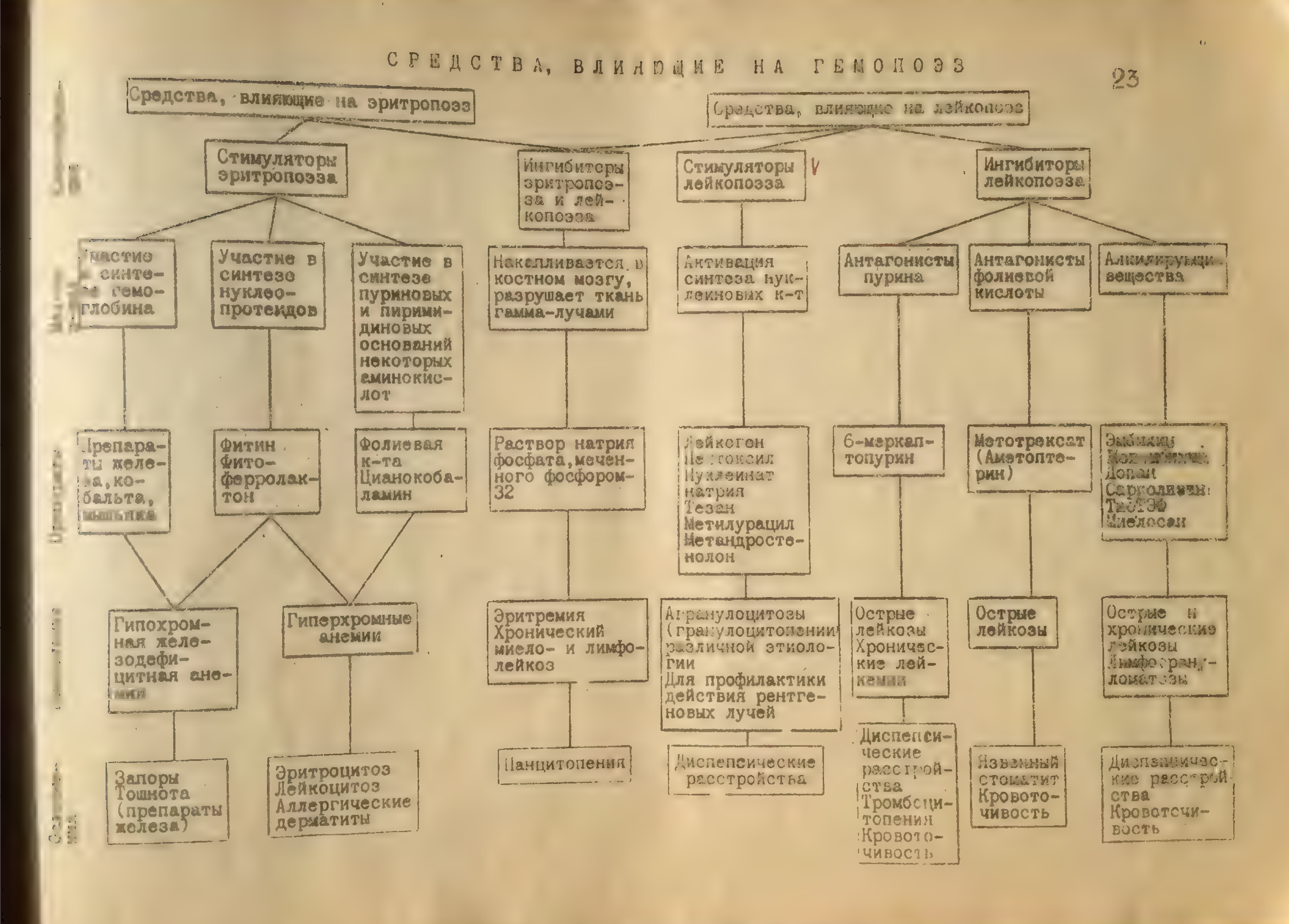
ГОРМОНЫ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ
(КОРТИКОСТЕРОИДЫ)

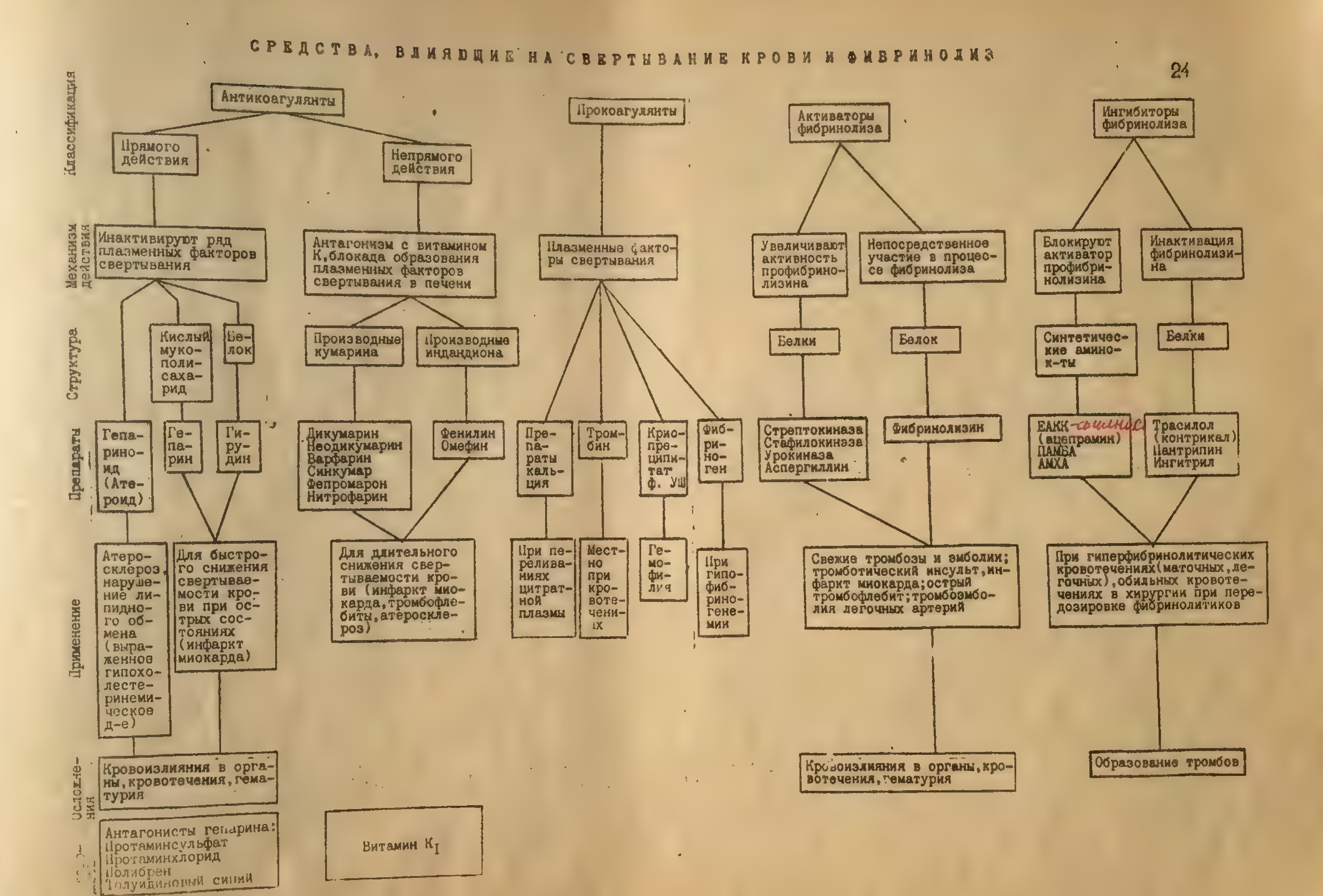


АНТИТИРЕОИДНЫЕ СРЕДСТВА

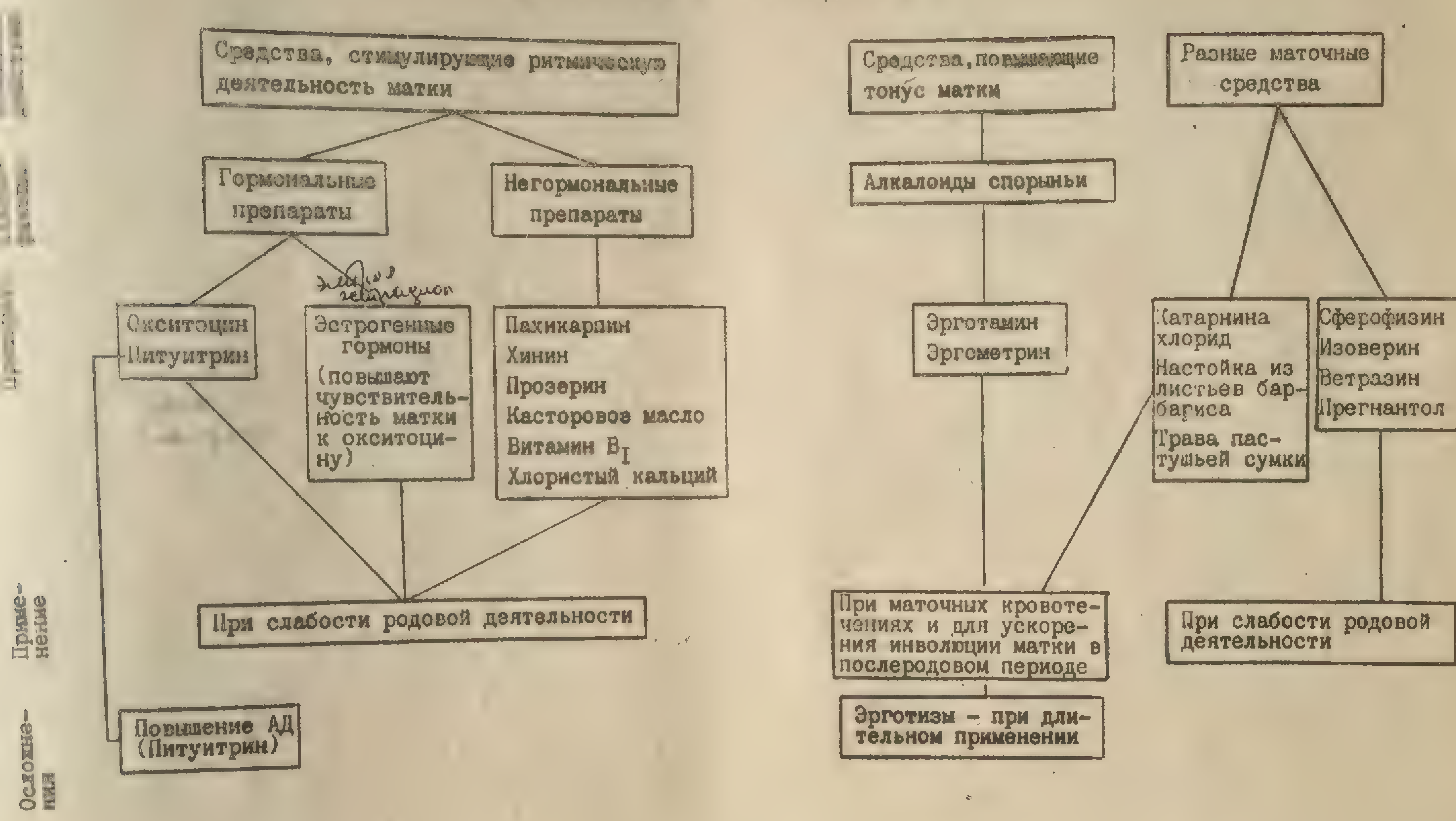


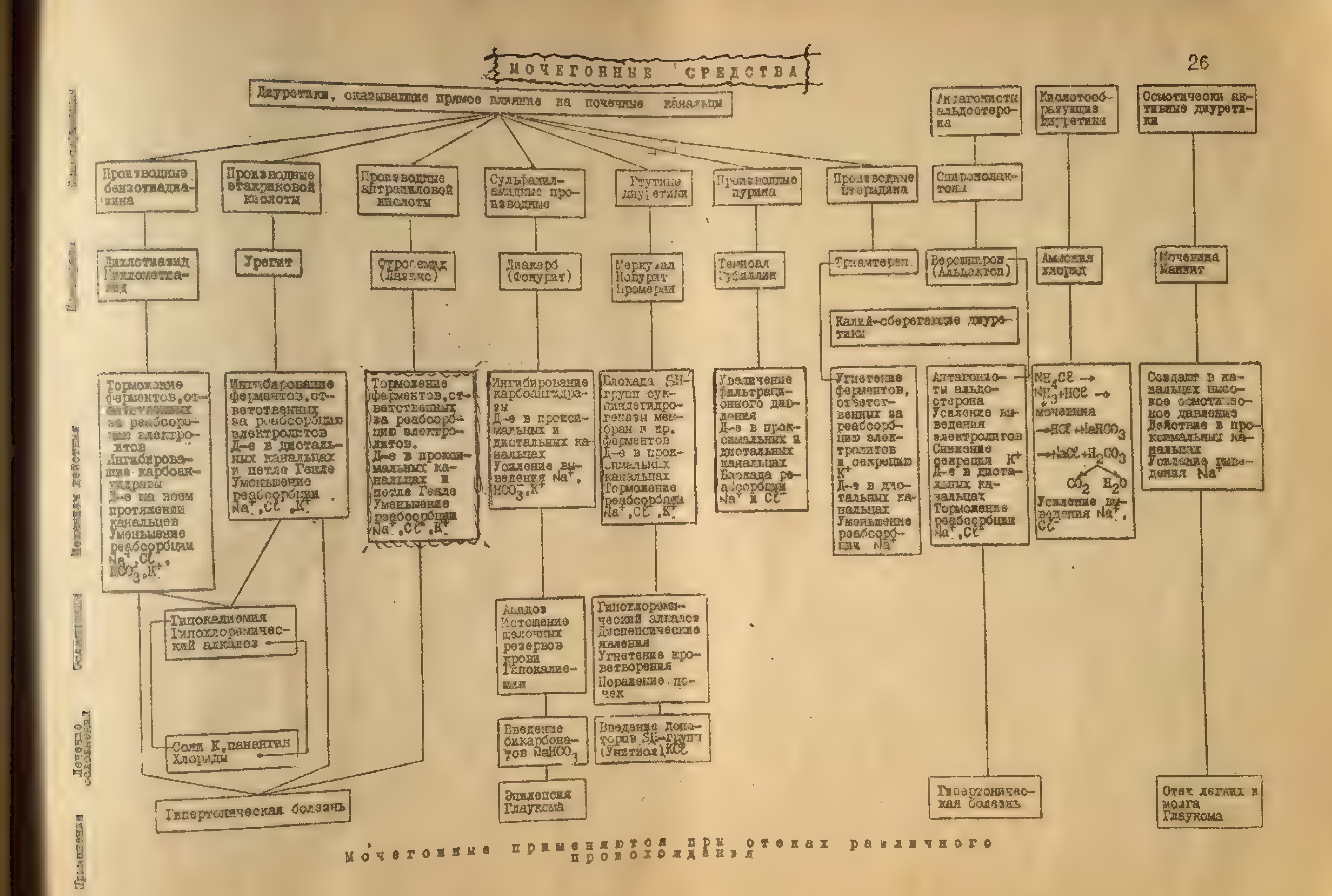
СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ГЕМОПОЭЗ




СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ И ФИБРИНОЛИЗ
Классификация
Механизм действия
Структура
Препараты
Применение
Осложнения
Антикоагулянты
Прямого действия
Непрямого действия
Инактивируют ряд плазменных факторов свертывания
Антагонизм с витамином К, блокада образования плазменных факторов свертывания в печени
Кислый мукополисахарид
Белок
Производные кумарина
Производные индандиона
Гепариноид (Атероид)
Гепарин
Гирудин
Дикумарин
Неодикумарин
Варфарин
Синкумар
Фепромарон
Нитрофарин
Фенилин
Омефин
Атеросклероз, нарушение липидного обмена (выраженное гипохолестеринемическое д-е)
Для быстрого снижения свертываемости крови при острых состояниях (инфаркт миокарда)
Для длительного снижения свертываемости крови (инфаркт миокарда, тромбофлебиты, атеросклероз)
Кровоизлияния в органы, кровотечения, гематурия
Антагонисты гепарина:
Протаминсульфат
Протаминхлорид
Полибрен
Толуидиновый синий
Витамин K_I
Прокоагулянты
Плазменные факторы свертывания
Препараты кальция
Тромбин
Криопреципитат ф. VIII
Фибриноген
При переливаниях цитратной плазмы
Местно при кровотечениях
Гемофилия
При гипофибриногенемии
Активаторы фибринолиза
Увеличивают активность профибринолизина
Непосредственное участие в процессе фибринолиза
Белки
Белок
Стрептокиназа
Стафилокиназа
Урокиназа
Аспергиллин
Фибринолизин
Свежие тромбозы и эмболии; тромботический инсульт, инфаркт миокарда; острый тромбофлебит; тромбоэмболия легочных артерий
Кровоизлияния в органы, кровотечения, гематурия
Ингибиторы фибринолиза
Блокируют активатор профибринолизина
Инактивация фибринолизина
Синтетические амино-к-ты
Белки
ЕАКК (ацепрамин)
ПАМБА
АМХА
Трасилол (контрикал)
Пантрипин
Ингитрил
При гиперфибринолитических кровотечениях (маточных, легочных), обильных кровотечениях в хирургии при передозировке фибринолитиков
Образование тромбов

МАТОЧНЫЕ СРЕДСТВА





МОЧЕГОННЫЕ СРЕДСТВА
Диуретики, оказывающие прямое влияние на почечные канальцы
Производные бензотиадиазина
Производные этакриновой кислоты
Производные антраниловой кислоты
Сульфаниламидные производные
Ртутные диуретики
Производные пурина
Производные птеридина
Антагонисты альдостерона
Кислотообразующие диуретики
Осмотически активные диуретики
Спиронолактоны
Дихлотиазид Циклометиазид
Урегит
Фуросемид (Лазикс)
Диакарб (Фонурит)
Меркузал Новурит Промеран
Теофиллин Эуфиллин
Триамтерен
Верошпирон (Альдактон)
Аммония хлорид
Мочевина Маннит
Калий-сберегающие диуретики
Торможение ферментов, ответственных за реабсорбцию электролитов Ингибирование карбоангидразы Д-е на всем протяжении канальцев Уменьшение реабсорбции Na+, Cl, HCO3, K+
Ингибирование ферментов, ответственных за реабсорбцию электролитов Д-е в дистальных канальцах и петле Генле Уменьшение реабсорбции Na+, Cl, K+
Торможение ферментов, ответственных за реабсорбцию электролитов. Д-е в проксимальных канальцах и петле Генле Уменьшение реабсорбции Na+, Cl-, K+
Ингибирование карбоангидразы Д-е в проксимальных и дистальных канальцах Усиление выведения Na+, HCO3-, K+
Блокада SH-групп сукцинилдегидрогеназы мембран и др. ферментов Д-е в проксимальных канальцах Торможение реабсорбции Na+, Cl, K+
Увеличение фильтрационного давления Д-е в проксимальных и дистальных канальцах Блокада реабсорбции Na+ и Cl-
Угнетение ферментов, ответственных за реабсорбцию электролитов и секрецию K+ Д-е в дистальных канальцах Уменьшение реабсорбции Na+
Антагонисты альдостерона Усиление выведения электролитов Снижение секреции K+ Д-е в дистальных канальцах Торможение реабсорбции Na+, Cl-
NH4Cl → NH3+HCl → мочевина →HCl+NaHCO3 →NaCl+H2CO3 CO2 H2O Усиление выведения Na+, Cl-
Создают в канальцах высокое осмотическое давление Действие в проксимальных канальцах Усиление выведения Na+
Гипокалиемия Гипохлоремический алкалоз
Ацидоз Истощение щелочных резервов крови Гипокалиемия
Гипохлоремический алкалоз Диспепсические явления Угнетение кроветворения Поражение почек
Соли К, панангин Хлориды
Введение бикарбонатов NaHCO3
Введение донаторов SH-групп (Унитиол) KCl
Гипертоническая болезнь
Эпилепсия Глаукома
Гипертоническая болезнь
Отек легких и мозга Глаукома
Механизм действия
Лечение осложнений
Применение
Мочегонные применяются при отеках различного происхождения

СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ

Классификация

Средства, применяемые при острой сердечной недостаточности

Средства, применяемые при хронической сердечной недостаточности

Препараты

Строфантин (препарат строфанта)
Коргликон (препарат ландыша)

Дигитоксин, Дигоксин, Целанид — препараты наперстянки
Адонизид (препарат горицвета)

Фармакокинетика

Вводятся внутривенно
Плохо всасываются в ЖКТ (полярные гликозиды - плохо растворяются в липоидах)
Быстро действуют - не связываются с белками плазмы

Вводятся через рот
Хорошо всасываются в ЖКТ (неполярные гликозиды - хорошо растворяются в липоидах)
Длительно действуют - хорошо связываются с белками плазмы

Механизм действия

Блокируют "SH" группы мембранной АТФ-азы
Тормозится активный транспорт Na^+ из клетки и K^+ в клетку
Увеличивается в клетках миокарда количество свободного Ca^{++}
Активируется актомиозин мышцы и увеличивается сила сердечных сокращений

Эффекты

I Систолическое д-е - усиление систолы

II Диастолическое д-е - удлинение диастолы (возбуждение n. vagus)

III Замедление проводимости

Нормализация гемодинамики:
Увеличение ударного и минутного объема, уменьшение венозного давления - снижение венозного застоя; увеличение диуреза - снижение отеков

Признаки интоксикации:

СЕРДЦЕ - резкая брадикардия, экстрасистолия, фибрилляция желудочков

ЦНС - головная боль, галлюцинации, возбудимость; отсутствие аппетита, тошнота, рвота

ПОЧКИ - уменьшение диуреза - спазм сосудов клубочков

Лечение интоксикации

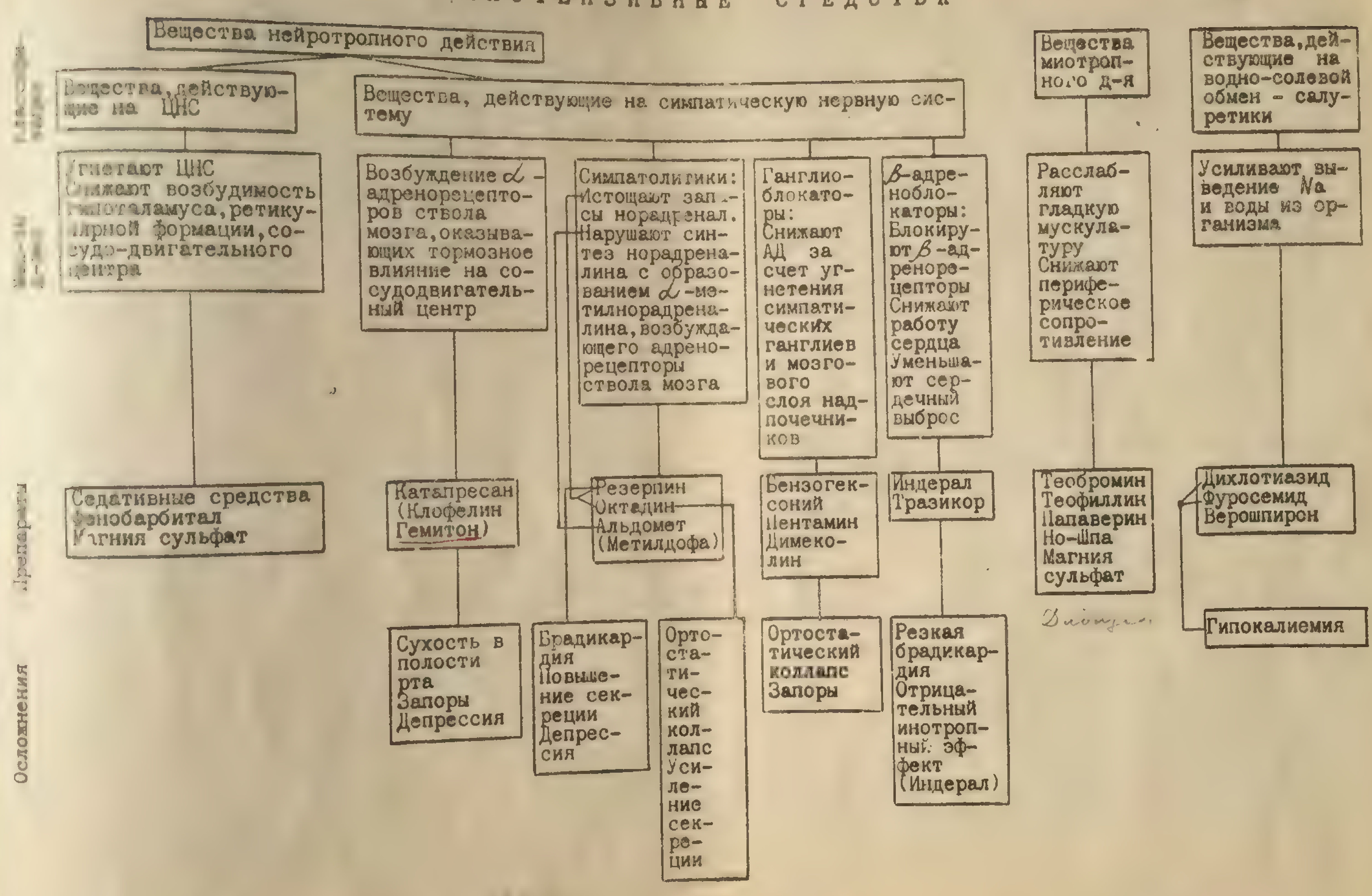
→ Унитиол (донатор "SH" групп)

→ Препараты К (KCl, калия оротат, панангин)

→ Натрий ЭДТА, цитраты (препараты, связывающие кальций)

Изоптин (антагонист Са) - противоаритмическое действие

ГИПОТЕНЗИВНЫЕ СРЕДСТВА

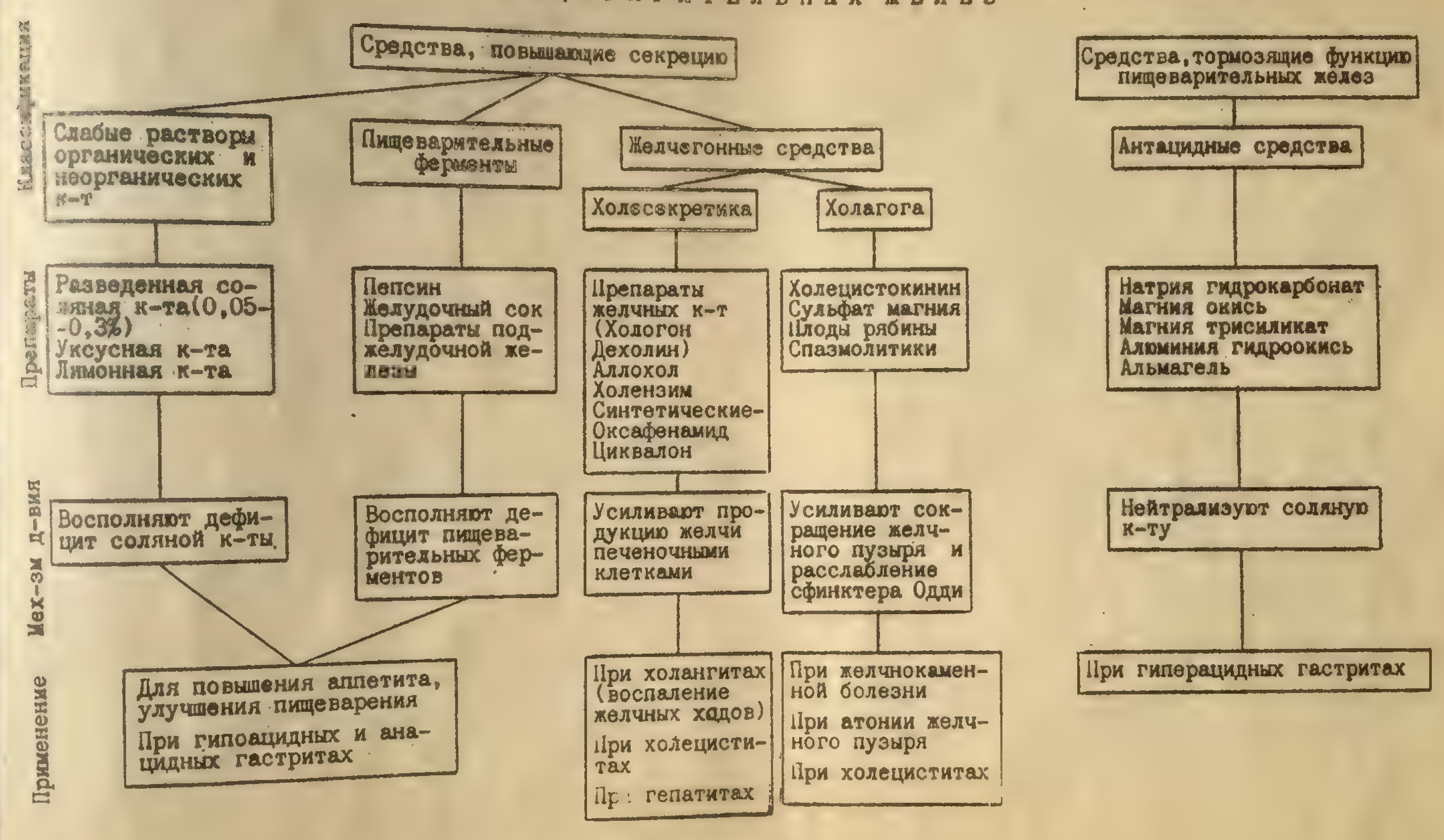


Группа	Подгруппа	Препараты	Механизм действия	Осложнения
Коронарорасширяющие ср-ва	Нитриты Нитраты	Нитроглицерин Сустак Эринит Нитранол Натрия нитрит	Миотропное д-е Дает "разгрузку" миокарду	Образование метгемоглобина Падение АД
Коронарорасширяющие ср-ва	Произв. изохинолина	Но-Шпа Папаверин	Миотропное д-е	
Коронарорасширяющие ср-ва	Произв. пурина	Эуфиллин Теобромин Теофиллин	Угнетают фосфодиэстеразу Повышают потребл. O_2 сердцем – "злокачественные" коронарорасширители	
Коронарорасширяющие ср-ва	Разные	Персантин (Курантил, Дипиридамол) Устимон Интенсаин	Усиливают образование аденозина Усиливают кровоток коллатералей	
Коронарорасширяющие ср-ва	Разные	Изоптин	Антагонист Са Мембраностабилизирующий и β-адреноблокирующий эффекты	
Ср-ва, уменьшающие потребление O_2 миокардом		Индерал Тразикор	β-адреноблокаторы	Брадикардия Отрицательный инотропный эффект
Ср-ва, повышающие обменные процессы миокарда		Ретаболил Неробол Оротат К Инозин		
Ср-ва, увеличивающие переносимость миокардом гипоксии		Глио-сиз	Активирует анаэробный гликолиз	Слабость Боли в сердце
β-адреностимуляторы (слабые)		Оксифедрин Нонахлазин	Усиливают коронарный кровоток и сократимость сердца за счет стимуляции рецепторов	Тахикардия Увеличение потребления O_2 миокардом
Антиадренергические ср-ва смешанного типа д-я		Кордарон	Блокирует рецепторы чувствительные к глюкагону и адреналину	
В-ва, антибрадикининового д-я		Ангинин (Продектин Пармидин)	Снижает проницаемость и уменьшает отечность стенки на стресс	

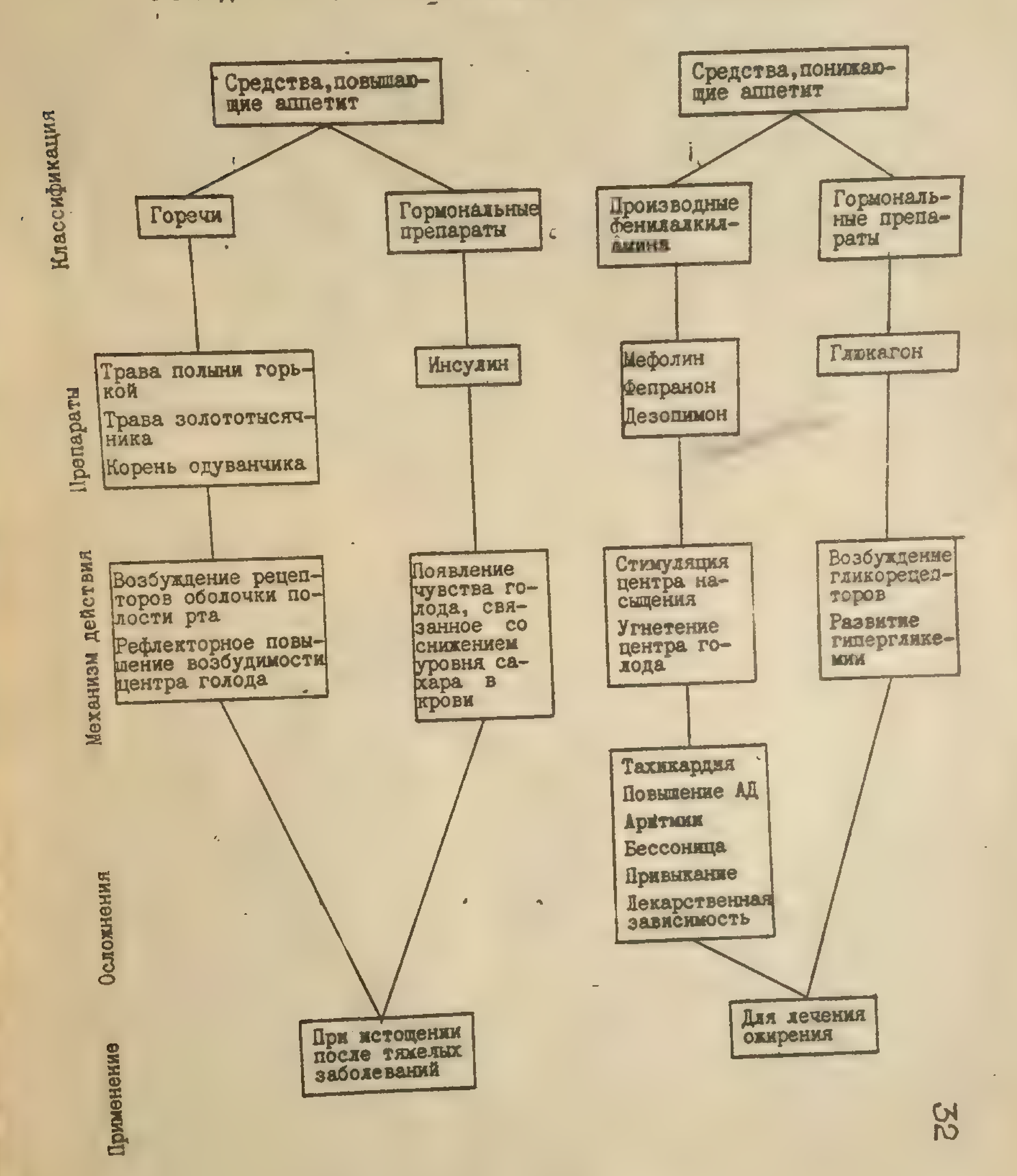
ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Классификация	Бронхолитические средства → Средства, расслабляющие мускулатуру бронхов					Разные		
Механизм действия	За счет активации адренорецепторов бронхов		За счет блокады холинергической иннервации бронхов	Генерализованное непосредственное расслабление гладкой мускулатуры бронхов		Ср-ва, оказывающие иммунодепрессивное и противовоспалительное д-е	Ср-во, действующее на тучные клетки и препятствующее освобождению МРС-А, брадикинина (мощных бронхоконстрикторов)	Антигистаминные ср-ва
	β-адреномиметики	α и β-адреномиметики	М-холинолитики	Спазмолитики миотропного д-я		Глюкокортикоиды		
Препараты	Изадрин (β_2 и β_1) Алупент (β_2 и β_1) Беротек (β_2) Салбутамол (β_2)	Эфедрин Адреналин	Атропин Платифиллин	Производные пурина Эуфиллин	Производные изохинолина Папаверин Но-Шпа	Кортизон-ацетат Преднизолон Дексаметазон	Кромолин-натрий (Интал)	Димедрол Диазолин Дипразин
Осложнения	Учащение и усиление сердечных сокращений (у препаратов, действующих на β_1 рецепторы)	Повышение АД, тахикардия; у эфедрина – также возбуждение ЦНС	Тахикардия, нарушение аккомодации	Тахикардия, снижение АД	Снижение АД, атония кишечника	Отеки, повышение АД, гипергликемия, ожирение, аритмии, остеопороз, возбуждение ЦНС, замедление регенерации, снижение сопротивляемости организма к инфекциям, тромбозы	Раздражающее действие	Угнетение ЦНС, раздражение ЖКТ

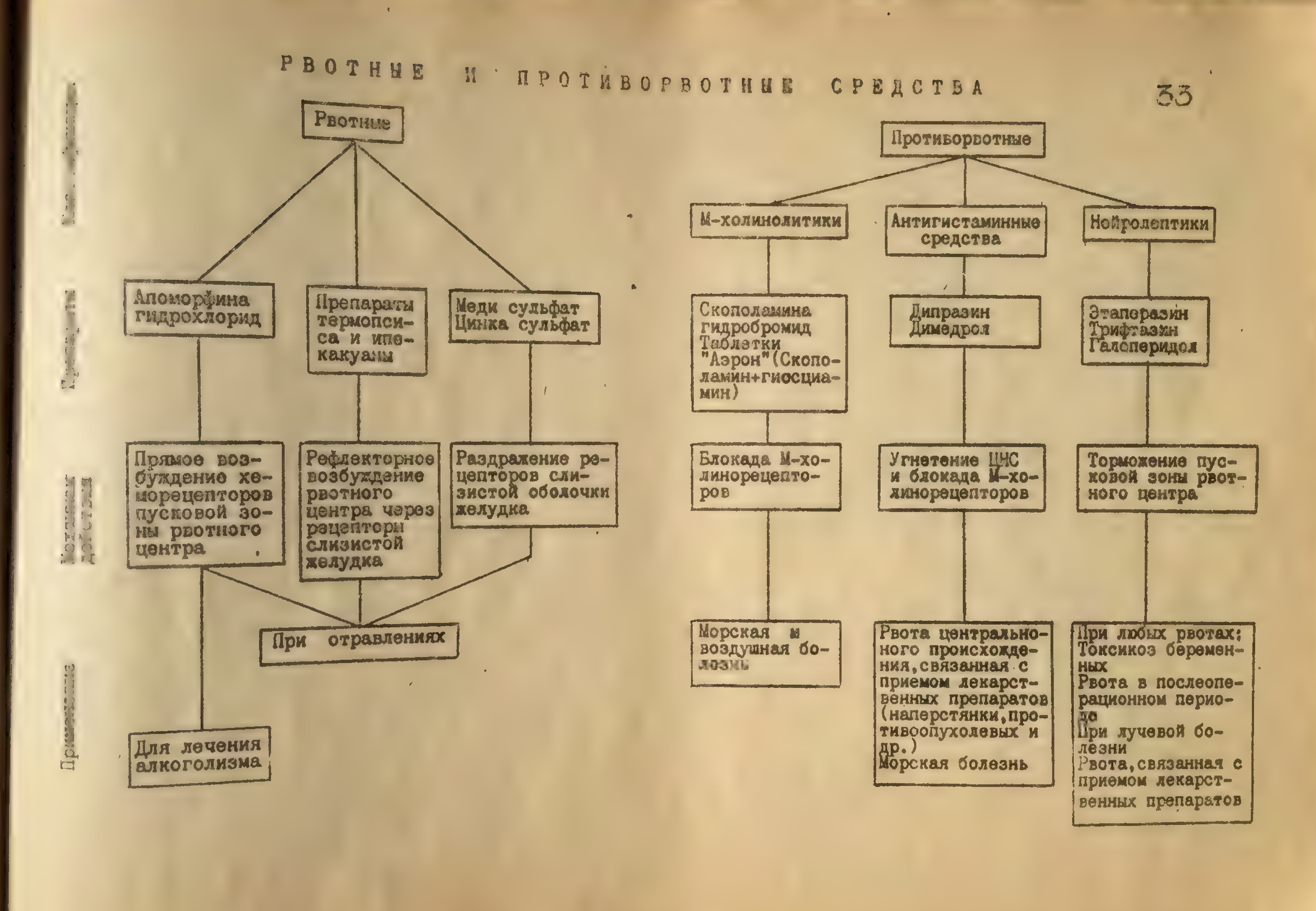
ВЕЩЕСТВА, РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕКРЕТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ



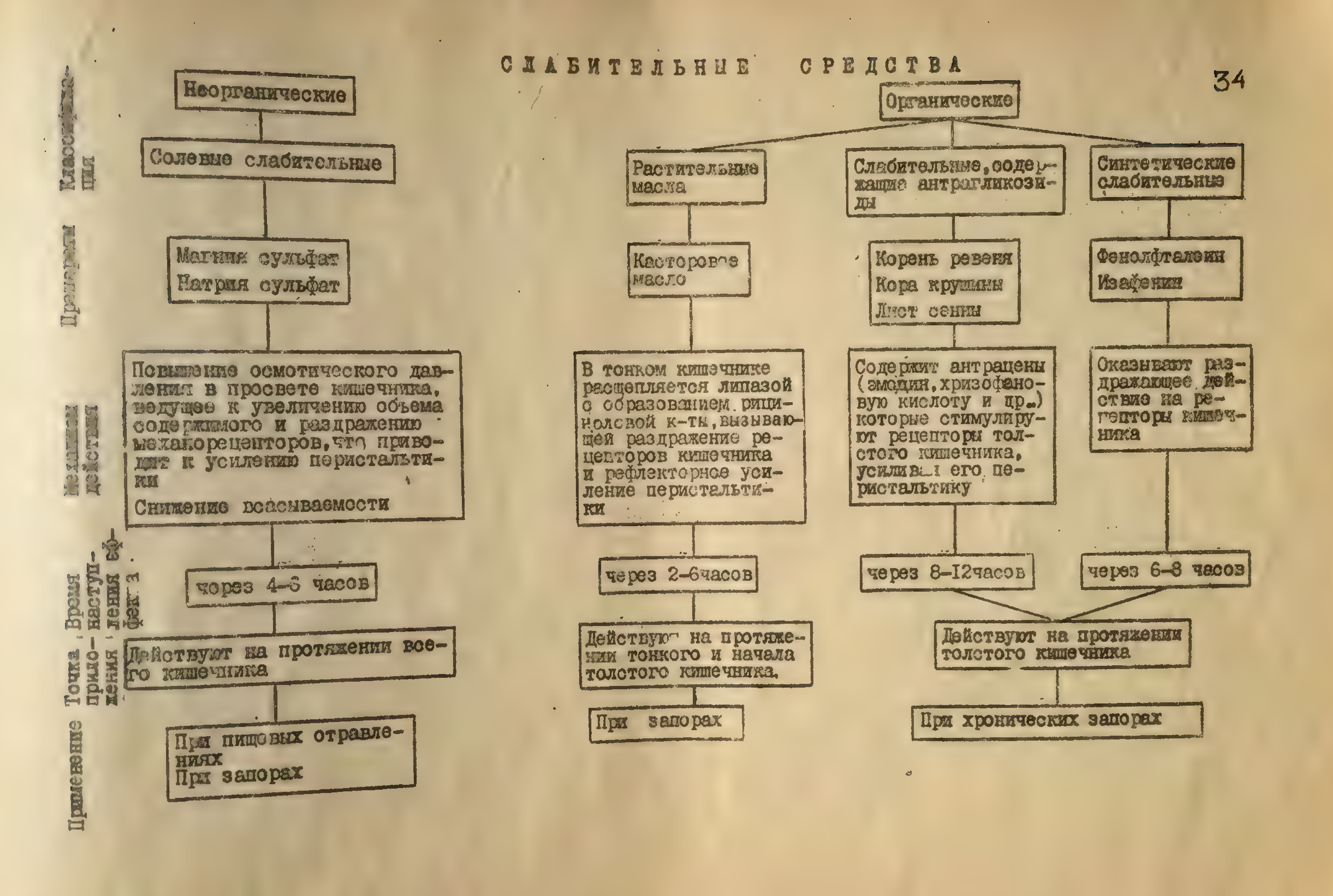
СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА АППЕТИТ



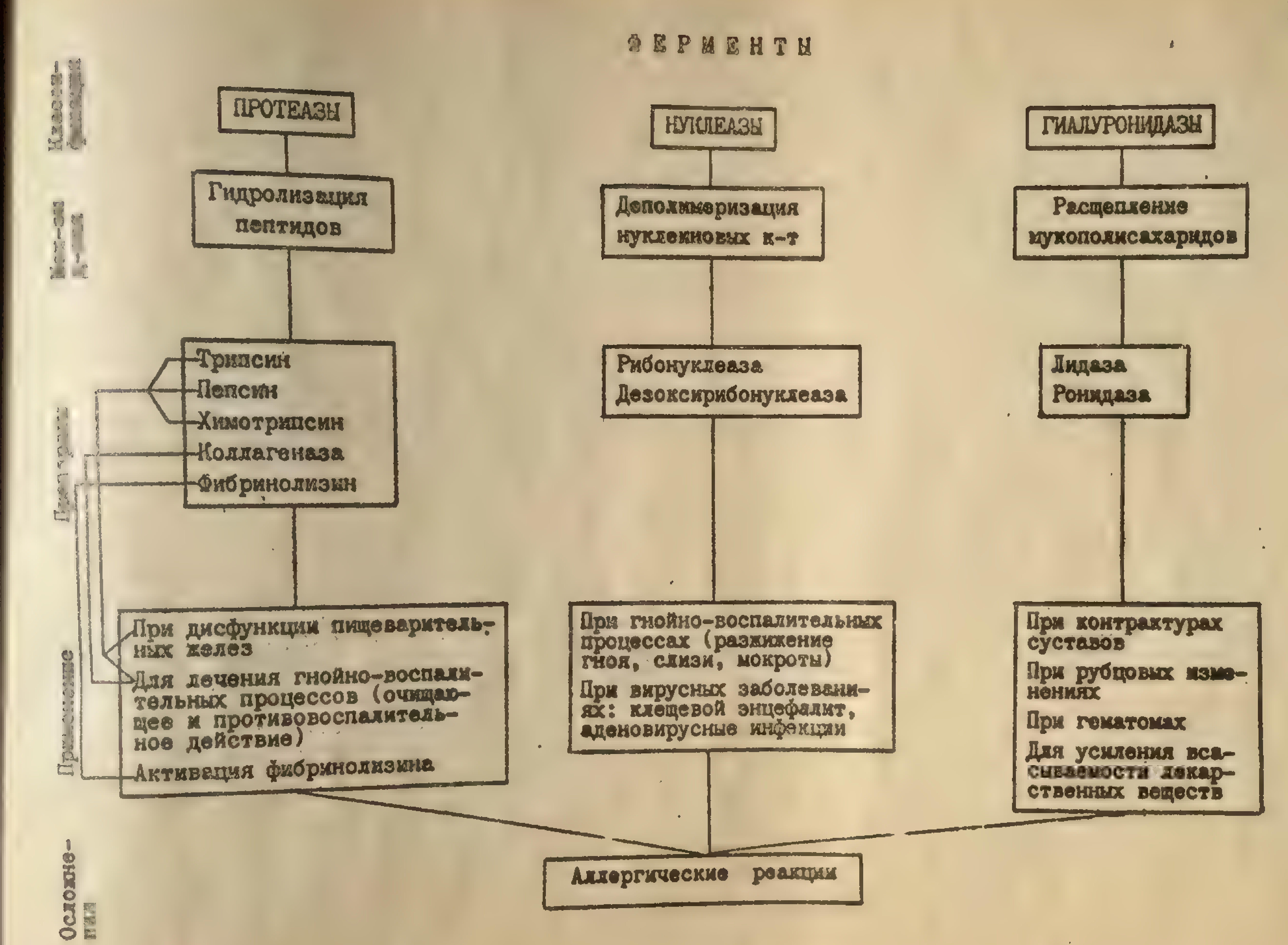
РВОТНЫЕ И ПРОТИВОРВОТНЫЕ СРЕДСТВА



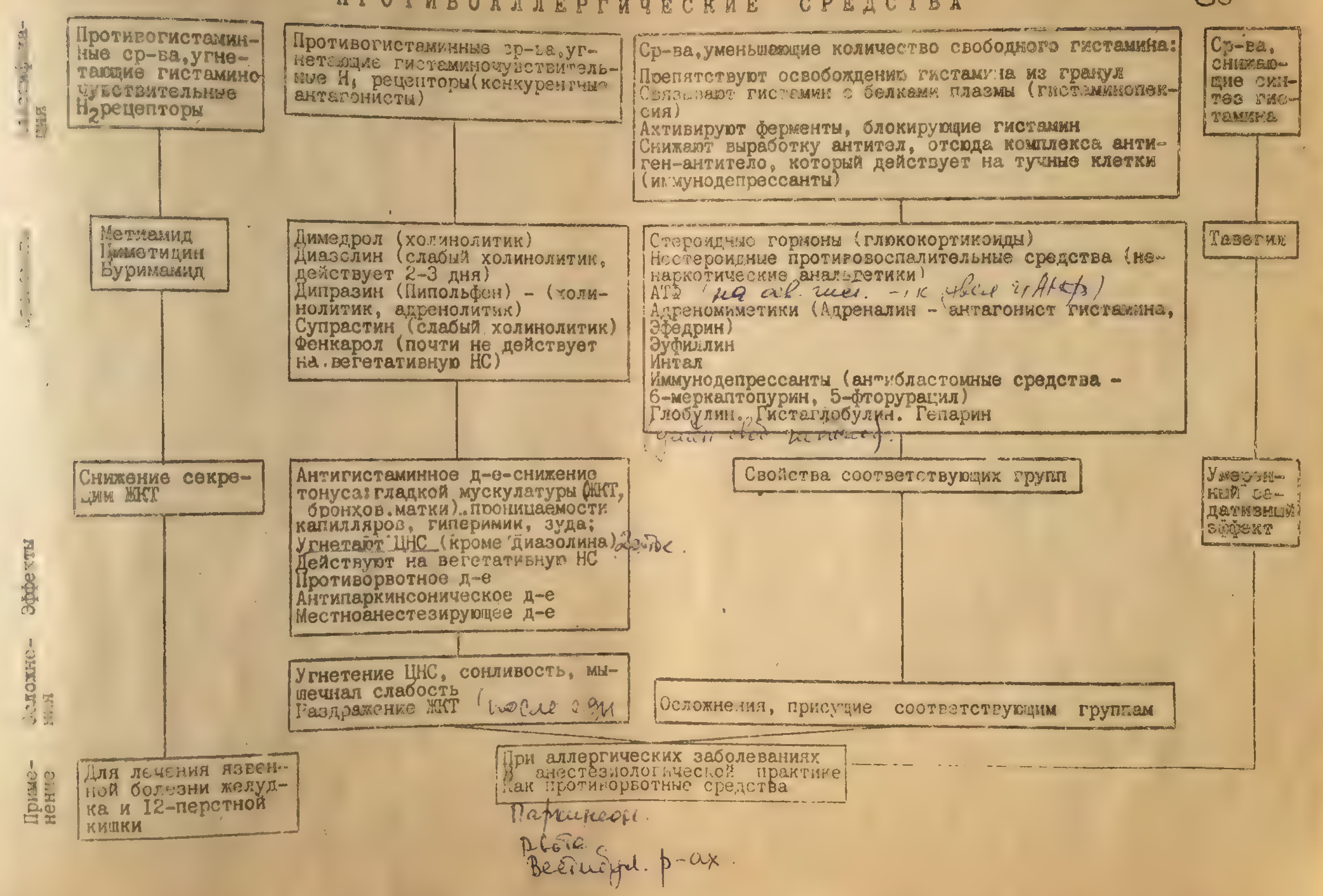
СЛАБИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА



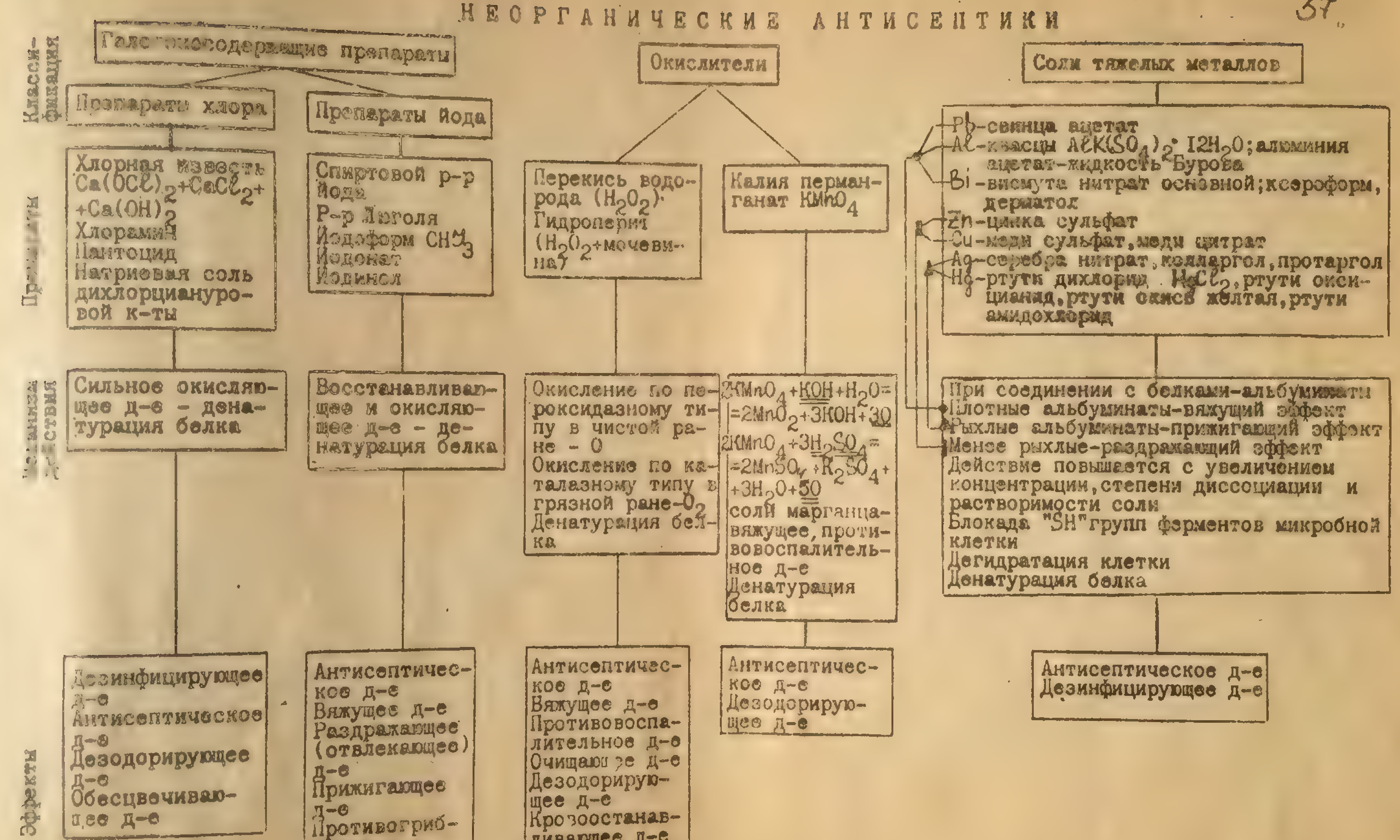
ФЕРМЕНТЫ

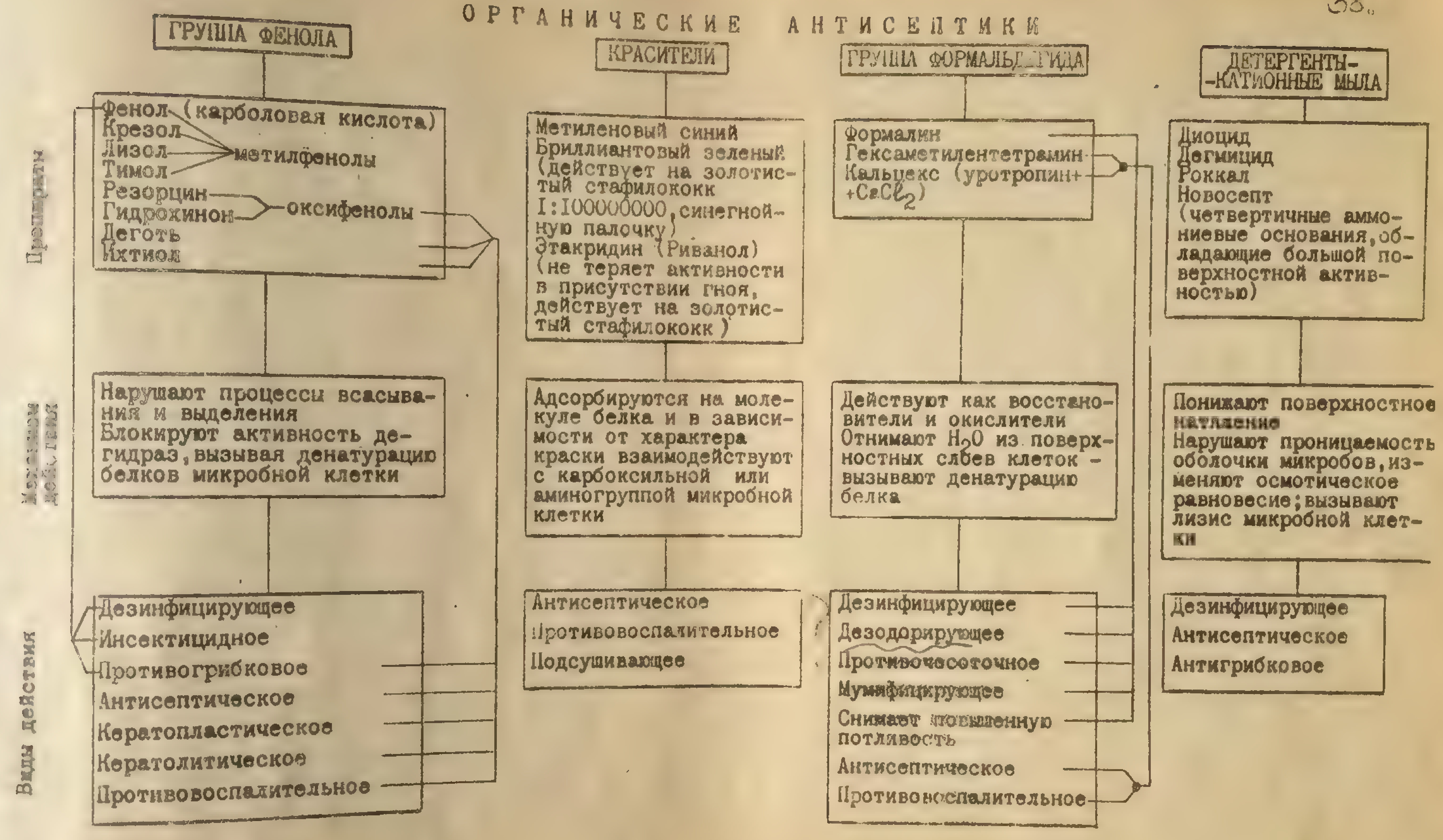

ПРОТЕАЗЫ
НУКЛЕАЗЫ
ГИАЛУРОНИДАЗЫ
Гидролизация пептидов
Деполимеризация нуклеиновых к-т
Расщепление мукополисахаридов
Трипсин
Пепсин
Химотрипсин
Коллагеназа
Фибринолизин
Рибонуклеаза
Дезоксирибонуклеаза
Лидаза
Ронидаза
При дисфункции пищеварительных желез
Для лечения гнойно-воспалительных процессов (очищающее и противовоспалительное действие)
Активация фибринолизина
При гнойно-воспалительных процессах (разжижение гноя, слизи, мокроты)
При вирусных заболеваниях: клещевой энцефалит, аденовирусные инфекции
При контрактурах суставов
При рубцовых изменениях
При гематомах
Для усиления всасываемости лекарственных веществ
Аллергические реакции
Препараты
Применение
Осложнения

ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА



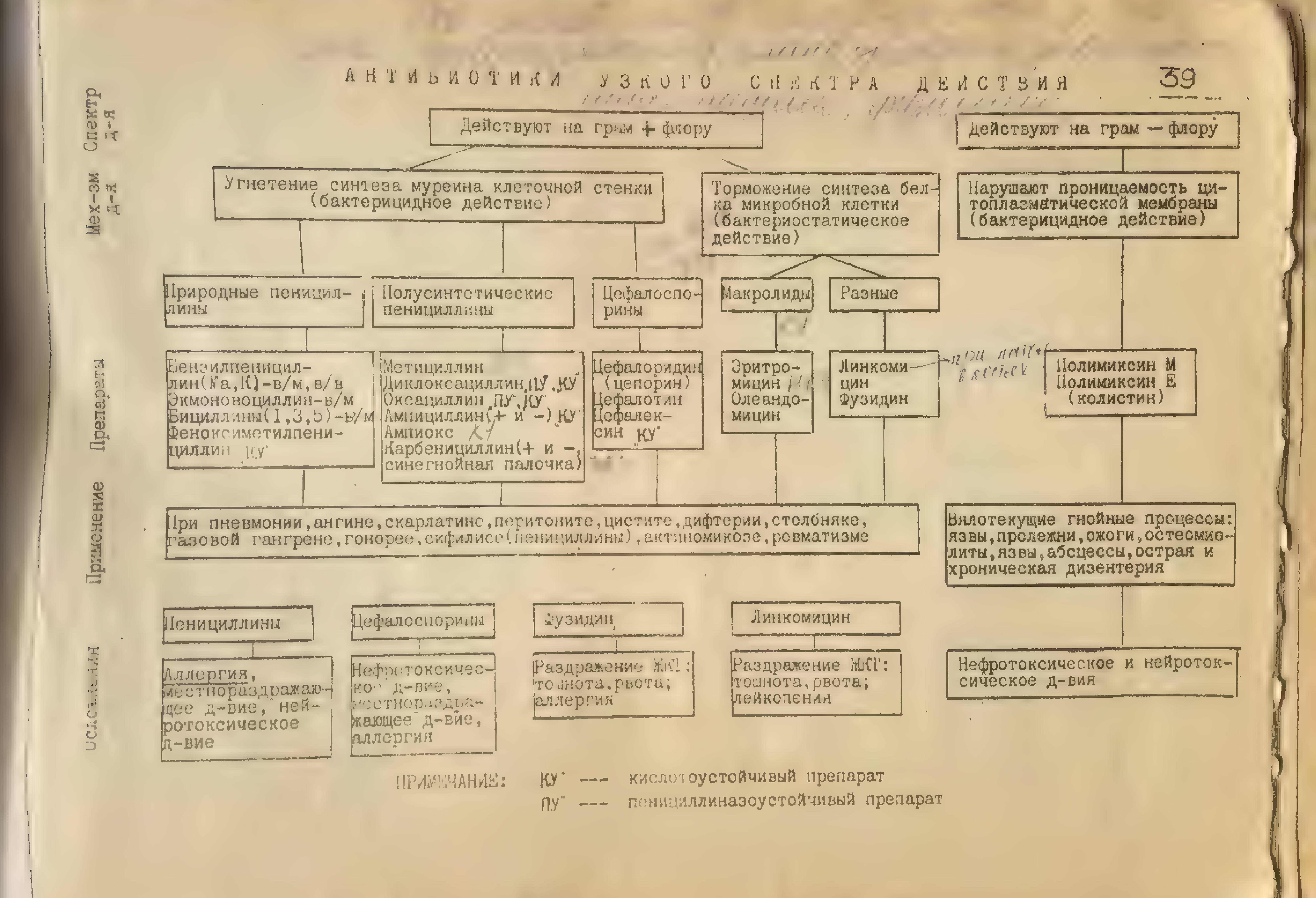
НЕОРГАНИЧЕСКИЕ АНТИСЕПТИКИ





ОРГАНИЧЕСКИЕ АНТИСЕПТИКИ
ГРУППА ФЕНОЛА
КРАСИТЕЛИ
ГРУППА ФОРМАЛЬДЕГИДА
ДЕТЕРГЕНТЫ-
-КАТИОННЫЕ МЫЛА
Препараты
Механизм действия
Виды действия
Фенол (карболовая кислота)
Крезол
Лизол
Тимол
метилфенолы
Резорцин
Гидрохинон
оксифенолы
Деготь
Ихтиол
Метиленовый синий
Бриллиантовый зеленый (действует на золотистый стафилококк I:100000000, синегнойную палочку)
Этакридин (Риванол) (не теряет активности в присутствии гноя, действует на золотистый стафилококк)
Формалин
Гексаметилентетрамин
Кальцекс (уротропин+ +$CaCl_2$)
Диоцид
Дегмицид
Роккал
Новосепт
(четвертичные аммониевые основания, обладающие большой поверхностной активностью)
Нарушают процессы всасывания и выделения
Блокируют активность дегидраз, вызывая денатурацию белков микробной клетки
Адсорбируются на молекуле белка и в зависимости от характера краски взаимодействуют с карбоксильной или аминогруппой микробной клетки
Действуют как восстановители и окислители
Отнимают H_2O из поверхностных слоев клеток - вызывают денатурацию белка
Понижают поверхностное натяжение
Нарушают проницаемость оболочки микробов, изменяют осмотическое равновесие; вызывают лизис микробной клетки
Дезинфицирующее
Инсектицидное
Противогрибковое
Антисептическое
Кератопластическое
Кератолитическое
Противовоспалительное
Антисептическое
Противовоспалительное
Подсушивающее
Дезинфицирующее
Дезодорирующее
Противопотогонное
Мумифицирующее
Снимает повышенную потливость
Антисептическое
Противовоспалительное
Дезинфицирующее
Антисептическое
Антигрибковое

АНТИБИОТИКИ УЗКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ



ПРИМЕЧАНИЕ: КУ --- кислотоустойчивый препарат
ПУ --- пенициллиназоустойчивый препарат

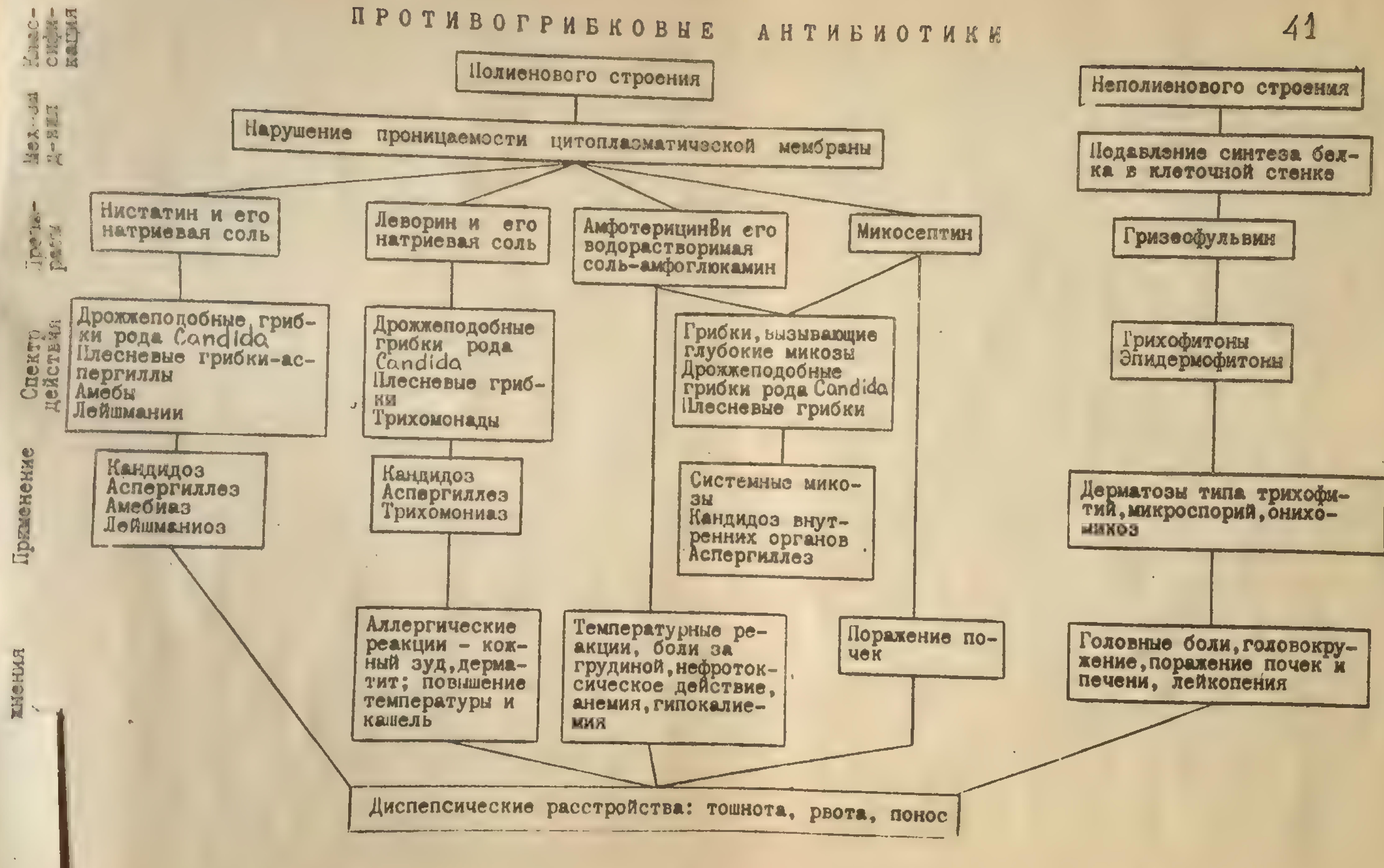
АНТИБИОТИКИ
ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ

Спектр действия: Грам + и грам – флора, крупные вирусы, спирохеты, риккетсии, бруцеллы, холерный вибрион, простейшие

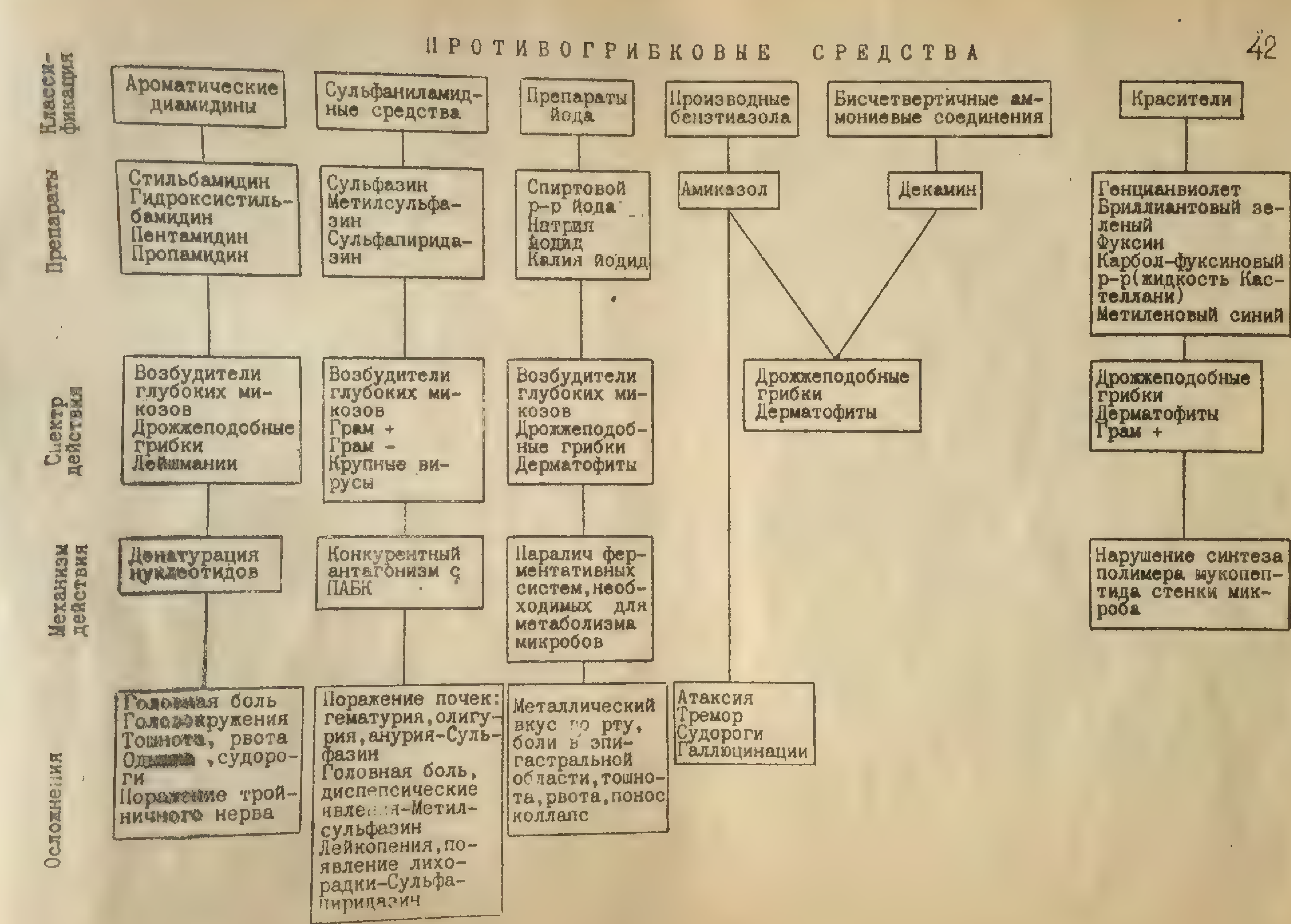
	Тетрациклины	Левомицетины	Аминогликозиды
Препараты	Тетрациклин Окситетрациклин Хлортетрациклин Морфоциклин Метациклин (рондомицин) Доксициклин (вибрамицин)	Левомицетин Левомицетин сукцинат Na Эулевомицетин Синтомицин (местно)	Неомицин, Мономицин: местно и per os Канамицин Гентамицин * *Сизомицин* *Тобромицин* *Фортимицин*
Механизм действия	Нарушают образование тройного комплекса-рибосома, и-РНК, т-РНК (бактериостатическое действие)	Угнетает синтез белка на стадии переноса аминокислот на рибосомы (бактериостатическое действие)	Нарушают проницаемость цитоплазматической мембраны и передачу генетического кода на стадии трансляции (бактерицидное действие)
Применение	Пневмония, дизентерия, риккетсиозы, коклюш, гонорея, бруцеллез, туляремия, кишечные инфекции	Брюшной тиф, паратифы, дизентерия, бруцеллез, туляремия, риккетсиозы, пневмония	Сепсис, пневмония, туберкулез, протозойные инфекции, гнойные заболевания кожи, энтериты при устойчивости к другим антибиотикам, почечные инфекции
Осложнения	1. Со стороны ЖКТ: стоматиты, холероподобные поносы за счет дисбактериоза и развития суперинфекции 2. Токсические гепатиты 3. Фотосенсибилизация 4. Аллергия 5. Отложение антибиотика в зубах, костях 6. Тератогенное действие	1. Токсическое влияние на кроветворную систему: агранулоцитоз, апластическая анемия 2. Поражение ЦНС: возбуждение, галлюцинации 3. Расстройства кровообращения с экстрасистолией, падение АД 4. Раздражающее действие: тошнота, рвота, диспепсия 5. Дисбактериоз	Ототоксическое и нефротоксическое действие

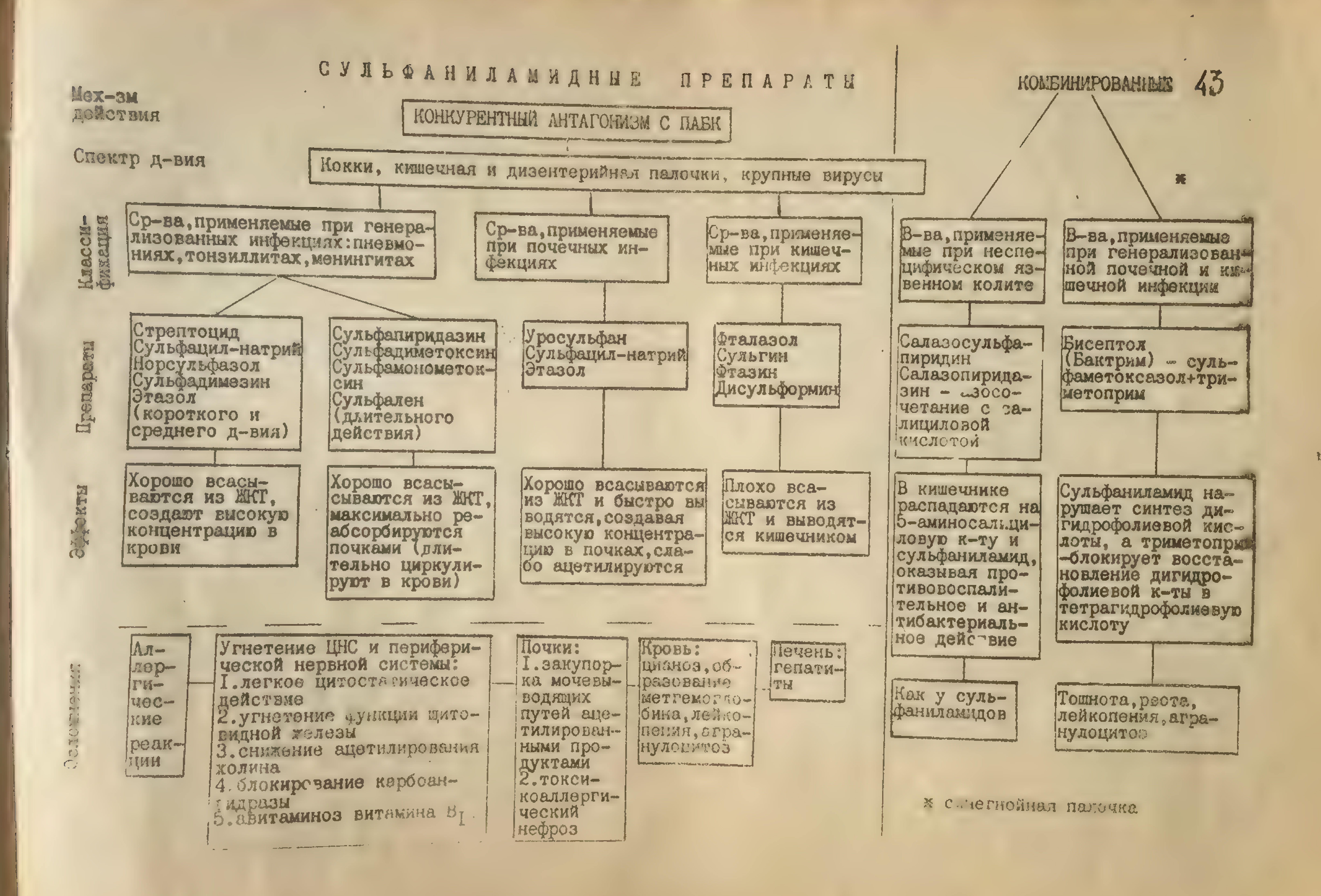
* синегнойная палочка

ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ АНТИБИОТИКИ



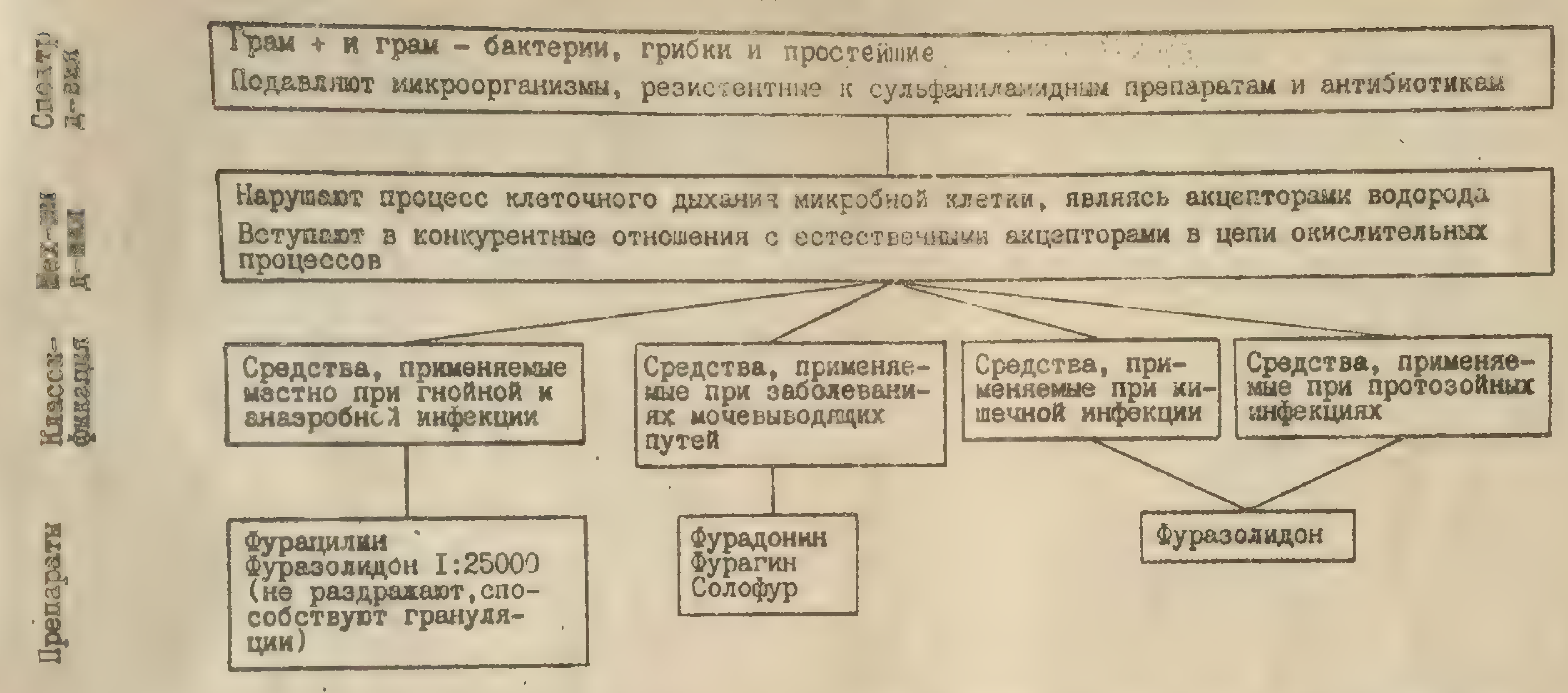
ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ СРЕДСТВА





СУЛЬФАНИЛАМИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ
КОМБИНИРОВАННЫЕ
43
Мех-зм действия
КОНКУРЕНТНЫЙ АНТАГОНИЗМ С ПАБК
Спектр д-вия
Кокки, кишечная и дизентерийная палочки, крупные вирусы
Классификация
Ср-ва, применяемые при генерализованных инфекциях: пневмониях, тонзиллитах, менингитах
Ср-ва, применяемые при почечных инфекциях
Ср-ва, применяемые при кишечных инфекциях
В-ва, применяемые при неспецифическом язвенном колите
В-ва, применяемые при генерализованной почечной и кишечной инфекции
*
Препараты
Стрептоцид Сульфацил-натрий Норсульфазол Сульфадимезин Этазол (короткого и среднего д-вия)
Сульфапиридазин Сульфадиметоксин Сульфамонометоксин Сульфален (длительного действия)
Уросульфан Сульфацил-натрий Этазол
Фталазол Сульгин Фтазин Дисульфформин
Салазосульфапиридин Салазопиридазин - сочетание с салициловой кислотой
Бисептол (Бактрим) - сульфаметоксазол+триметоприм
Эффекты
Хорошо всасываются из ЖКТ, создают высокую концентрацию в крови
Хорошо всасываются из ЖКТ, максимально реабсорбируются почками (длительно циркулируют в крови)
Хорошо всасываются из ЖКТ и быстро выводятся, создавая высокую концентрацию в почках, слабо ацетилируются
Плохо всасываются из ЖКТ и выводятся кишечником
В кишечнике распадаются на 5-аминосалициловую к-ту и сульфаниламид, оказывая противовоспалительное и антибактериальное действие
Сульфаниламид нарушает синтез дигидрофолиевой кислоты, а триметоприм -блокирует восстановление дигидрофолиевой к-ты в тетрагидрофолиевую кислоту
Осложнения
Аллергические реакции
Угнетение ЦНС и периферической нервной системы: 1. легкое цитостатическое действие 2. угнетение функции щитовидной железы 3. снижение ацетилирования холина 4. блокирование карбоангидразы 5. авитаминоз витамина B_1
Почки: 1. закупорка мочевыводящих путей ацетилированными продуктами 2. токсикоаллергический нефроз
Кровь: цианоз, образование метгемоглобина, лейкопения, агранулоцитоз
Печень: гепатиты
Как у сульфаниламидов
Тошнота, рвота, лейкопения, агранулоцитоз
* синегнойная палочка

ПРОИЗВОДНЫЕ НИТРОФУРАНА



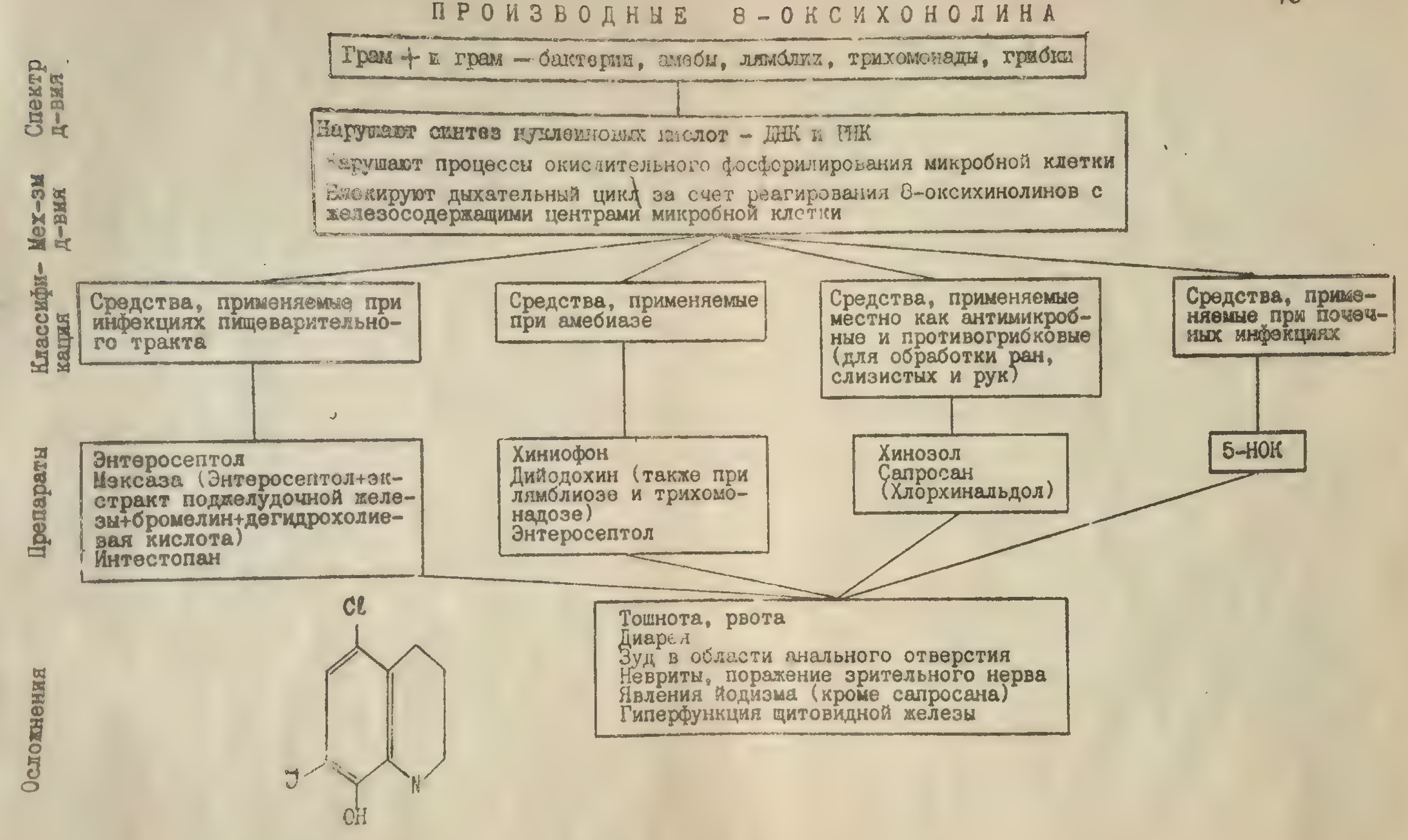
Осложнения

Снижение аппетита, тошнота, рвота (фурановая структура), раздражение слизистой желудка
Нервно-психические нарушения: беспокойство, возбуждение, бессоница, парестезии, полиневриты
Аллергия

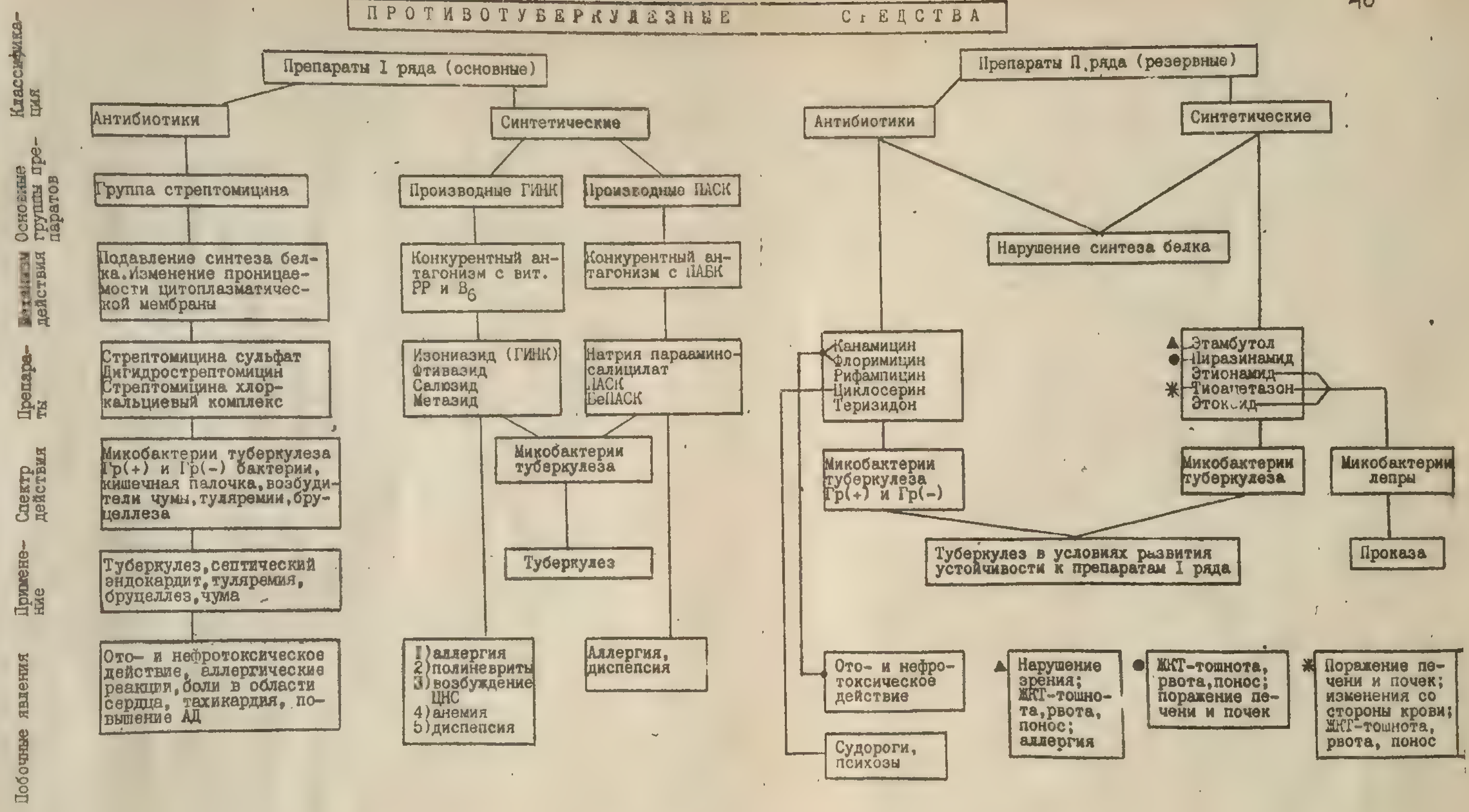
O_2N-(фурановое кольцо)$-CH=N-NH-C(=O)-NH_2$

Фурацилин

ПРОИЗВОДНЫЕ 8-ОКСИХОНОЛИНА



Энтеросептол


ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ СРЕДСТВА
Классификация
Основные группы препаратов
Механизм действия
Препараты
Спектр действия
Применение
Побочные явления
Препараты I ряда (основные)
Антибиотики
Синтетические
Группа стрептомицина
Производные ГИНК
Производные ПАСК
Подавление синтеза белка. Изменение проницаемости цитоплазматической мембраны
Конкурентный антагонизм с вит. PP и B_6
Конкурентный антагонизм с ПАБК
Стрептомицина сульфат
Дигидрострептомицин
Стрептомицина хлоркальциевый комплекс
Изониазид (ГИНК)
Фтивазид
Салюзид
Метазид
Натрия парааминосалицилат
ПАСК
БеПАСК
Микобактерии туберкулеза Гр(+) и Гр(-) бактерии, кишечная палочка, возбудители чумы, туляремии, бруцеллеза
Микобактерии туберкулеза
Туберкулез, септический эндокардит, туляремия, бруцеллез, чума
Туберкулез
Ото- и нефротоксическое действие, аллергические реакции, боли в области сердца, тахикардия, повышение АД
1) аллергия
2) полиневриты
3) возбуждение ЦНС
4) анемия
5) диспепсия
Аллергия, диспепсия
Препараты II ряда (резервные)
Антибиотики
Синтетические
Нарушение синтеза белка
Канамицин
Флоримицин
Рифампицин
Циклосерин
Теризидон
▲ Этамбутол
● Пиразинамид
Этионамид
✱ Тиоацетазон
Этоксид
Микобактерии туберкулеза Гр(+) и Гр(-)
Микобактерии туберкулеза
Микобактерии лепры
Туберкулез в условиях развития устойчивости к препаратам I ряда
Проказа
Ото- и нефротоксическое действие
Судороги, психозы
▲ Нарушение зрения; ЖКТ-тошнота, рвота, понос; аллергия
● ЖКТ-тошнота, рвота, понос; поражение печени и почек
✱ Поражение печени и почек; изменения со стороны крови; ЖКТ-тошнота, рвота, понос

ПРОТИВОМАЛЯРИЙНЫЕ СРЕДСТВА

КЛАССИФИКАЦИЯ			ПРИМЕНЕНИЕ
Действуют на эритроцитарные формы плазмодия			
Шизонтоцидные средства			
Производные хинолина	ХИНИН ХИНГАМИН ГАЛОХИН		В остром периоде малярии - купирование приступа
Производные акридина	АКРИХИН		Для индивидуальной химиопрофилактики
Сульфаниламидные препараты (из крови исчезают шизонты)			
Гамонтоцидные средства			
Производные хинолина	ХИНОЦИД ПРИМАХИН		Для общественной химиопрофилактики малярии-эпидемиологическое значение
(вызывая гибель гамонтов, предупреждают заражение комаров)			
Действуют на экзоэритроцитарные формы			
Средства, действующие на тканевые формы плазмодия			
ХИНОЦИД ПРИМАХИН	подавляют:	первичные — формы	Для предупреждения малярии
		вторичные — формы	Для предупреждения рецидивов малярии
(оказывают губительное влияние на тканевые формы)			
Действие в теле комара			
Спопростатические средства			
Производное бигуанида	БИГУМАЛЬ		Для общественной химиопрофилактики тропической малярии - эпидемиологическое значение
Производное пиримидина	ХЛОРИДИН		
	ПРИМАХИН		
(нарушают процесс развития плазмодия в теле комара)			
Средства, действующие на все формы возбудителя			
БИГУМАЛЬ ХЛОРИДИН			

	ХИНИН	АКРИХИН	ХИНГАМИН	ХИНОЦИД	ПРИМАХИН
Осложнения	Угнетение ЦНС Снижение АД Шум в ушах Головные боли Расстройство зрения Дерматиты	Психозы Желтуха Изменение координации	Головные боли Тошнота Дерматиты	Гемолиз Лейкопения Раздражение почек	Тошнота Гемолиз Гранулоцитопения (с акрихином-нельзя)
Применение в др. областях медицины	Лечение лихорадочных состояний, аритмий Стимуляция родовой деятельности Противозачаточное действие	Лечение амебиаза	Лечение коллагенозов, гломерулонефрита, гепатита		

ПРОТИВОГЛИСТНЫЕ СРЕДСТВА

Механизм действия: Паралич нервно-мышечной системы паразита; Разрушение их покровных тканей

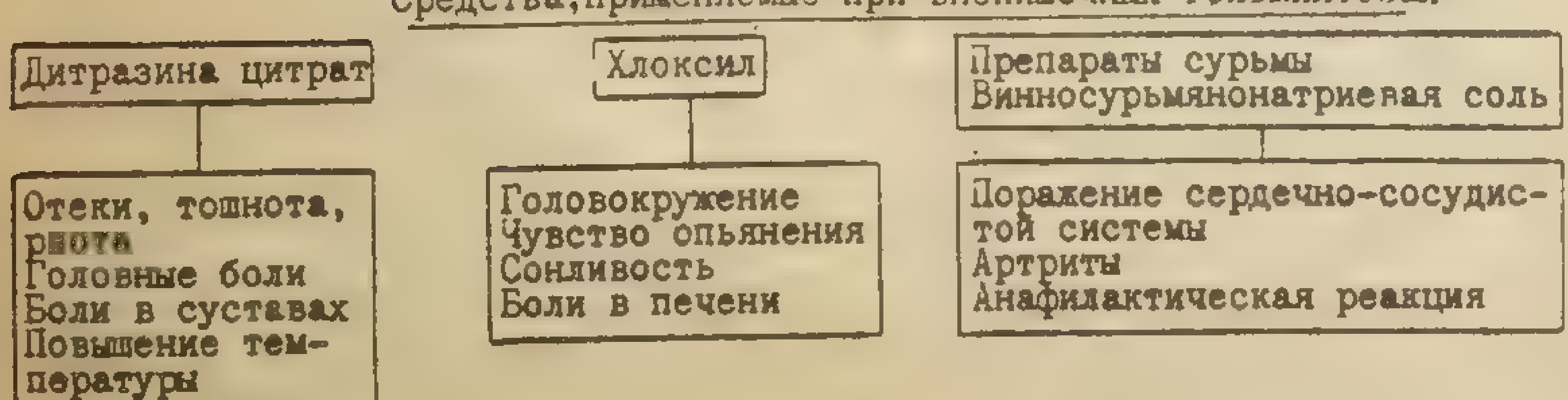
Средства, применяемые при кишечных нематодозах

Гельминты	Заболевание	Препараты	Осложнения	Примечание
Аскариды	Аскаридоз	Левамизол * Гептилрезорцин Кислород Пиперазина адипинат Мебендазол Нафтамон	Тошнота Рвота Понос Боли в животе	
Острицы	Энтеробиоз	Пиперазина адипинат Мебендазол Нафтамон Пирвиний памоат * Генцианвиолет	Тошнота Рвота Понос Боли в животе	
Власоглавы	Трихоцефалез	Нафтамон Дифезил Гептилрезорцин Мебендазол Кислород Тимол	Тимол: Возбуждение ЦНС, Угнетение дыхания	
Кишечные угрицы	Стронгилоидоз	* Генцианвиолет Пирвиний памоат Мебендазол		

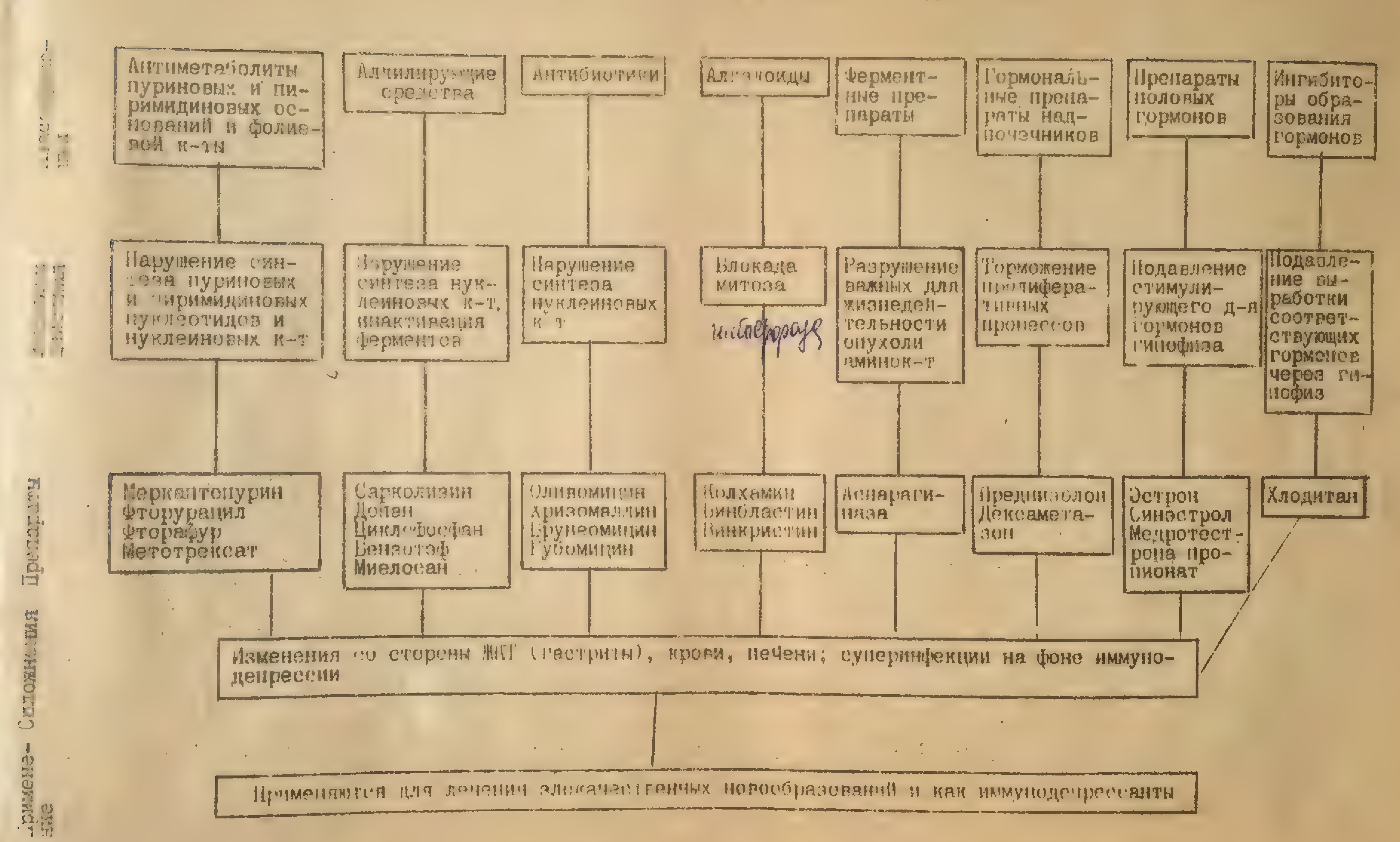
Средства, применяемые при кишечных цестодозах

Препараты	Осложнения
Фенасал Дихлорофен Трихлорофен Аминоакрихин	Тошнота Рвота Понос Кишечные колики
Препараты мужского папоротника: Дезаспидин Филиксан	Ослабление сердечной деятельности Коллапс Поражение печени Головные боли, головокружения Судороги Угнетение дыхания

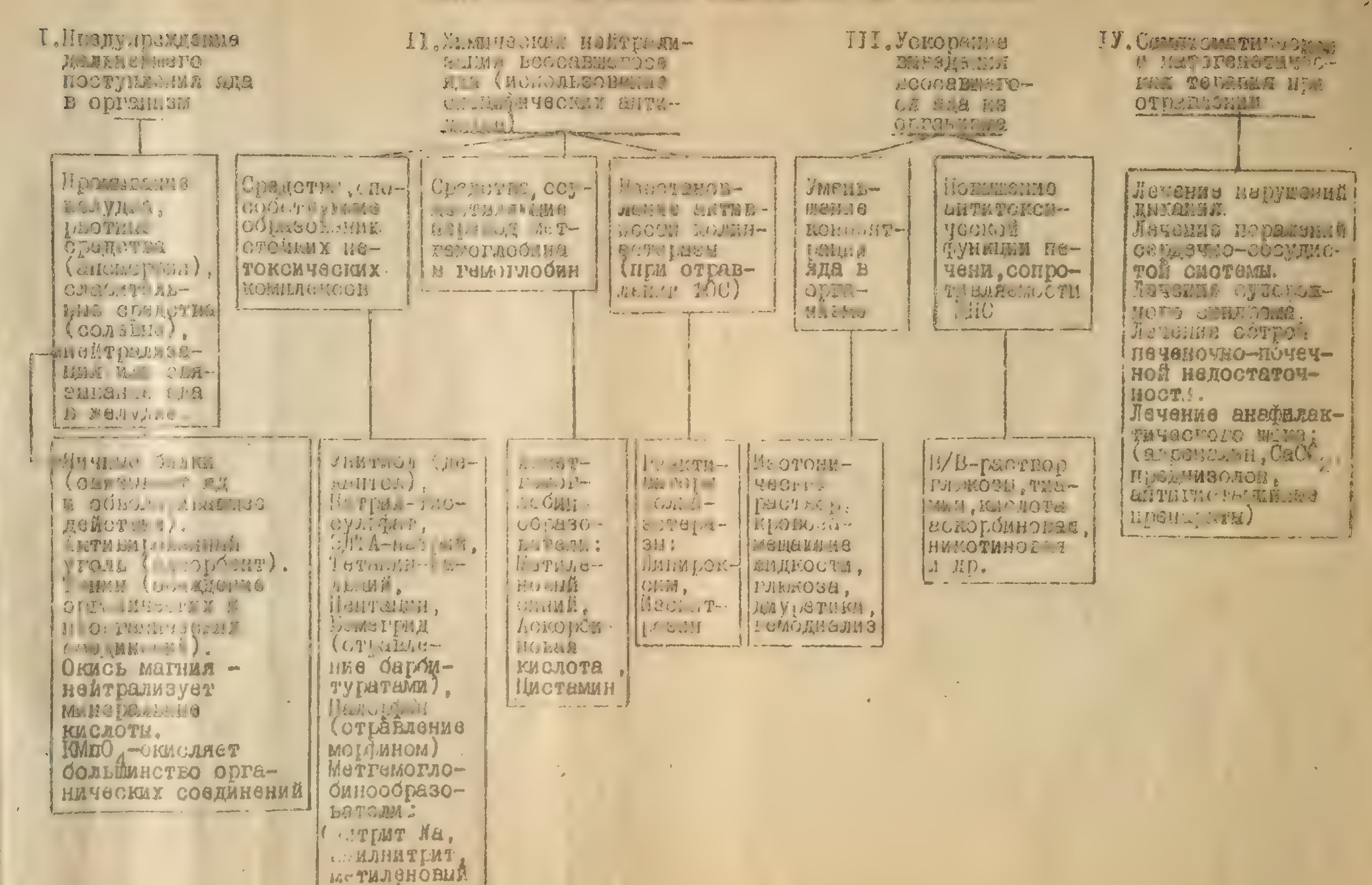
Средства, применяемые при внекишечных гельминтозах



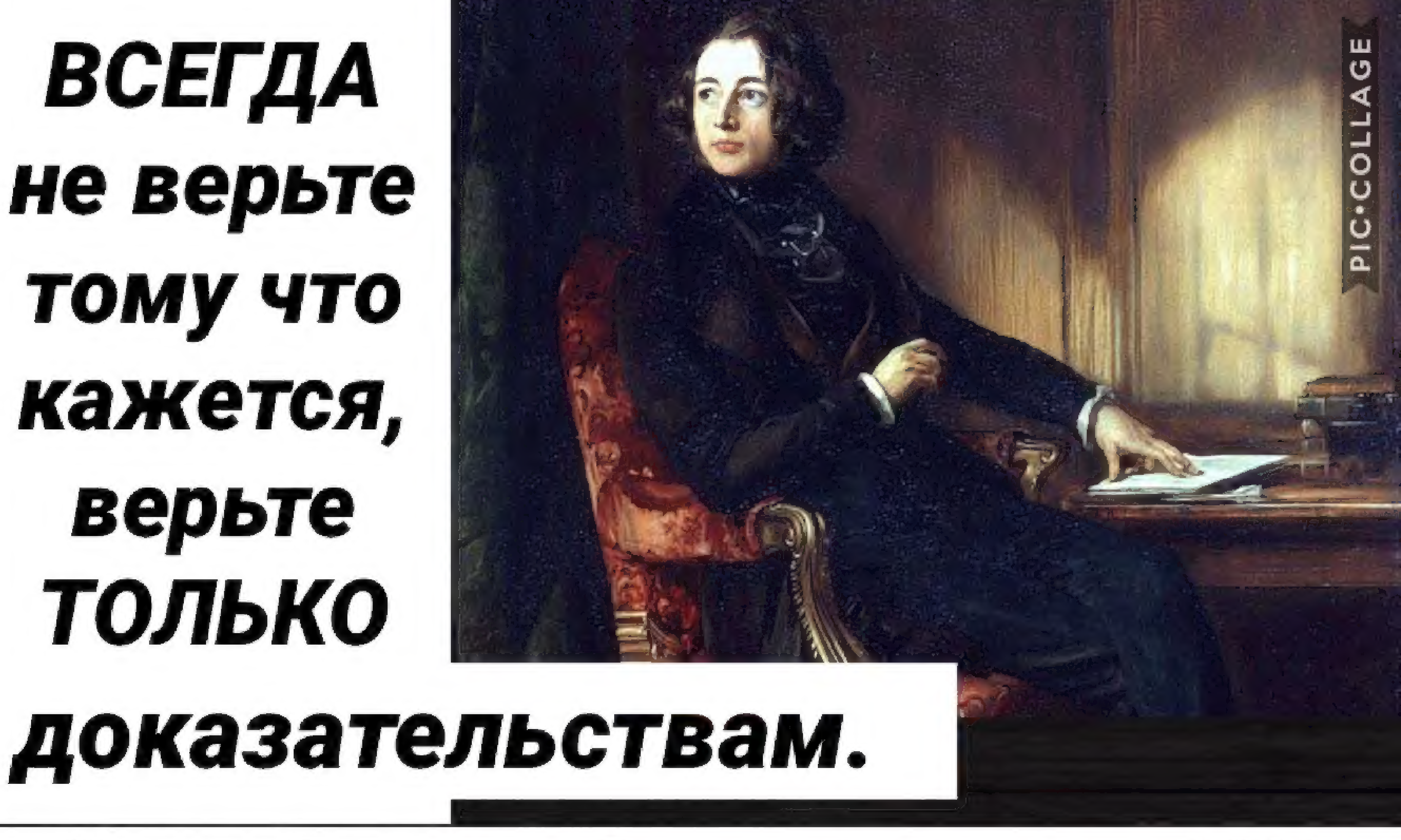
* Требуется диета и дача слабительного


Препараты
Осложнения
Примене-ние
Антиметаболиты пуриновых и пиримидиновых оснований и фолиевой к-ты
Алкилирующие средства
Антибиотики
Алкалоиды
Ферментные препараты
Гормональные препараты надпочечников
Препараты половых гормонов
Ингибиторы образования гормонов
Нарушение синтеза пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов и нуклеиновых к-т
Нарушение синтеза нуклеиновых к-т, инактивация ферментов
Нарушение синтеза нуклеиновых к-т
Блокада митоза
Разрушение важных для жизнедеятельности опухоли аминок-т
Торможение пролиферативных процессов
Подавление стимулирующего д-я гормонов гипофиза
Подавление выработки соответствующих гормонов через гипофиз
Меркаптопурин
Фторурацил
Фторафур
Метотрексат
Сарколизин
Допан
Циклофосфан
Бензотэф
Миелосан
Оливомицин
Хризомаллин
Брунеомицин
Рубомицин
Колхамин
Винбластин
Винкристин
Аспарагиназа
Преднизолон
Дексаметазон
Эстрон
Синэстрол
Медротестрона пропионат
Хлодитан
Изменения со стороны ЖКТ (гастриты), крови, печени; суперинфекции на фоне иммунодепрессии
Применяются для лечения злокачественных новообразований и как иммунодепрессанты

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ



ОГЛАВЛЕНИЕ



Чарльз Диккенс. «Большие надежды» 1861 г.